

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA
Y PODOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

Análisis de la Influencia del Hábito Tabáquico en Complicaciones de
Cirugía Mamaria Oncológica

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Inés Naranjo Peña

Bajo la dirección de:

Prof. D. Enrique Pacheco Del Cerro

Madrid

©Inés Naranjo Peña, 2021

TESIS DOCTORAL

**Análisis de la Influencia del Hábito Tabáquico en Complicaciones de
Cirugía Mamaria Oncológica**

Inés Naranjo Peña

Madrid, 2020

DIRECTOR DE TESIS:

Prof. D. Enrique Pacheco Del Cerro



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología

Departamento de Enfermería

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología

**ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL HÁBITO TABÁQUICO EN
COMPLICACIONES DE CIRUGÍA MAMARIA ONCOLÓGICA**

TESIS DOCTORAL

Inés Naranjo Peña

Director de tesis:

D. Enrique Pacheco Del Cerro



**Facultad de Enfermería,
Fisioterapia y Podología**
Universidad Complutense de Madrid

Todos tenemos sueños. Pero para convertir los sueños en realidad, se necesita una gran cantidad de determinación, dedicación, autodisciplina y esfuerzo (Jesse Owens)

AGRADECIMIENTOS

Toda mi gratitud a todas las personas que en este camino me han dado soporte, apoyo y comprensión.

A mi director de tesis, D. Enrique Pacheco del Cerro. Gracias por su ayuda en este proyecto, aportando sus conocimientos y sabiduría.

Mi agradecimiento al jefe de Servicio de Cirugía, D. Ignacio Rodríguez Prieto, por confiar siempre en mí y en todos los proyectos que se hacen en la consulta.

Al gran equipo de Unidad de Mama, no solo cirujanas sino grandes personas, indiscutiblemente entregadas y dedicadas a su trabajo.

A Juli, mi compañera, que me ha escuchado, soportado y apoyado en todos los momentos, por encima de todo también amiga. A mi compañera Natalia, me ha servido de guía, sin ella no me hubiese embarcado en este proyecto.

Agradecer la labor encomiable del Dr. Granizo, como persona referente de investigación en nuestro hospital, como asesor y consultor, dispuesto siempre a solucionar las dudas.

A las pacientes que han contribuido en el estudio, todo mi apoyo para ellas que son unas valientes y luchadoras.

En especial a mi familia; mis padres, mis hermanos, mi marido y mis hijos, de los que he quitado tiempo para dedicarme al proyecto y siempre me han dado su comprensión.

Mencionar en especial a mis amigas; Ana, Marta, Visi, Yovana y Toñi que me han escuchado y soportado a pesar de ser una pesada con mi trabajo.

Gracias a todos

Índice

ÍNDICE

ABREVIATURAS	18
RESUMEN	22
SUMMARY	25
1. INTRODUCCIÓN	28
1.1. CÁNCER DE MAMA.....	30
1.1.1. Epidemiología del Cáncer. Cáncer de Mama	30
1.1.1.1. Datos epidemiológicos del cáncer de mama en España	32
1.1.2. Fisiopatología en el cáncer de mama.....	36
1.1.2.1. Histología y estadiaje del cáncer de mama.....	38
1.1.3. Modalidades terapéuticas del cáncer de mama.....	40
1.1.3.1 Tratamiento quirúrgico en el cáncer de mama	41
1.1.3.2. Complicaciones en cirugía mamaria	44
1.1.4. Cáncer de mama y tabaco	46
1.1.5. Papel de la enfermera en la Unidad de Mama	48
1.1.5.1. Cuidados de enfermería en cirugía mamaria	48
1.2. TABAQUISMO. Panorama general.....	51
1.2.1. Epidemiología del consumo del tabaco a nivel mundial	54
1.2.1.1. Datos epidemiológicos del consumo de tabaco en España	56
1.2.2. Valoración del hábito tabáquico. Herramientas de medición	59
1.2.2.1. Evaluación de dependencia: Cuestionario de tolerancia de Fagerström	62
1.2.3. Efectos de los componentes del tabaco en nuestro organismo y salud.....	64
1.3. LA PIEL	68
1.3.1. Función de la piel	68
1.3.2. Mecanismos fisiológicos en la reparación tisular.....	69
1.3.3. La herida quirúrgica.....	71

1.3.3.1. Cuidados de herida quirúrgica.....	72
1.3.3.2. Herida quirúrgica en cirugía mamaria.....	73
1.3.3.3. Complicaciones de las heridas quirúrgicas y factores de riesgo	74
1.3.3.3.1. Prevalencia de complicaciones en herida quirúrgica.....	78
1.3.3.4. Valoración de heridas. Escalas de medición en heridas	79
1.3.3.4.1. Escala de valoración perilesional FEDPALLA	80
1.3.4. Efectos del tabaco sobre la piel y la cicatrización	81
2. JUSTIFICACIÓN.....	90
3. HIPÓTESIS. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	96
3.1. Hipótesis	96
3.2. Objetivos.....	97
4. METODOLOGÍA.....	100
4.1. Diseño de investigación.....	100
4.2. Población y periodo de evaluación de la muestra de la muestra	100
4.3. Criterios de selección	101
4.4. Análisis de variables de estudio.....	102
4.4.1. Evaluación de los variables de estudio	103
4.5. Proceso de recogida y análisis de datos. Protocolo de seguimiento.....	109
4.5.1. Recursos materiales para la recogida de datos	111
4.6. Consideraciones éticos-legales para realización del estudio	112
4.7. Términos de búsqueda.....	114
4.8. Análisis estadístico	114
5. RESULTADOS	116
5.1. Variables sociodemográficas: Distribución de la población según hábito tabáquico, edad, grados de dependencia según puntuación y respuestas al cuestionario de test de Fagerström.....	118
5.1.1. Distribución de la población según hábito tabáquico.....	118
5.1.2. Población de estudio según edad	118
5.1.3. Distribución de grupos de estudio según edad	120

5.1.4. Distribución de población fumadora en grupos según puntuación de test de Fagerström	121
5.1.4.1. Distribución de grados de dependencia según edad	122
5.1.4.2. Respuestas al cuestionario del test de Fagerström.....	123
5.2. Variables clínicas: Distribución de los grupos de estudio según patología tumoral mamaria, estadiaje, localización tumoral, tipo de intervención, técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar	128
5.2.1. Patología tumoral mamaria.....	128
5.2.2. Localización tumoral	129
5.2.3. Estadiaje tumoral	128
5.2.4. Técnica quirúrgica	131
5.2.5. Tipo de incisión quirúrgica	132
5.2.6. Cirugía axilar	133
5.2.7. Tipo de intervención mamaria	133
5.2.7.1. Distribución de tipo de intervención según patología oncológica mamaria	134
5.2.7.2. Distribución de tipo de intervención según técnica quirúrgica	134
5.2.7.3. Distribución de tipo de intervención según incisión quirúrgica	135
5.2.7.4. Distribución de tipo de intervención según cirugía axilar.....	136
5.3. Distribución de los grupos de estudio según antecedentes médicos: quimioterapia neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión, obesidad (IMC)	137
5.3.1. Quimioterapia neoadyuvante	137
5.3.2. Diabetes	138
5.3.3. Inmunosupresión	138
5.3.4. Obesidad según índice de masa corporal (IMC)	138
5.4. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas y clínicas en relación a grupos de estudio y grados de dependencia.....	139
5.4.1. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas y clínicas en relación a grupos de estudio	139
5.4.1.1. Distribución de los grupos de estudio según patología tumoral mamaria	139
5.4.1.2. Distribución de los grupos de estudio según intervención quirúrgica.....	141

5.4.1.3. Distribución de los grupos de estudio según antecedentes clínicos.....	143
5.4.2. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas y clínicas en relación a grupos según grado de dependencia	144
5.4.2.1. Distribución del grupo de fumadoras según grado de dependencia en relación a enfermedad tumoral mamaria	144
5.4.2.2. Distribución según grado de dependencia en relación a intervención quirúrgica	146
5.4.2.3. Distribución según grado de dependencia en relación a antecedentes clínicos	148
5.5. Valoración en herida quirúrgica postoperatoria	149
5.5.1. Distribución de la valoración de herida quirúrgica postoperatoria mediante escala FEDPALLA	149
5.5.1.1. Distribución de los grupos de estudio en relación a valoración de herida quirúrgica postoperatoria mediante escala FEDPALLA	150
5.5.1.2. Distribución del grupo de fumadoras según grado de dependencia en relación a evaluación de herida quirúrgica postoperatoria mediante escala FEDPALLA	152
5.5.2. Análisis de complicaciones en herida quirúrgica	153
5.5.2.1. Valoración de complicaciones quirúrgicas según edad.....	153
5.5.2.2. Distribución de complicaciones quirúrgicas según grupos de estudio.....	154
5.5.2.3. Distribución de complicaciones quirúrgicas según grado de dependencia	155
5.5.2.4. Distribución de complicaciones quirúrgicas según variables quirúrgicas	156
5.5.2.5. Distribución de complicaciones quirúrgicas según variables clínicas.....	157
5.5.3. Evaluación del tipo de complicaciones	159
5.5.3.1. Evaluación del dolor.....	159
5.5.3.2. Distribución de complicaciones en relación a los grupos de estudio.....	162
5.5.3.3. Distribución de tipo de complicaciones en relación a los grados de dependencia	163

5.5.3.4. Distribución de tipo de complicaciones en relación a las variables quirúrgicas y clínicas.....	165
5.5.3.5. Distribución de tipo de complicaciones en relación a las variables clínicas.....	167
5.5.4. Distribución de días de curas de herida quirúrgica	168
6. DISCUSIÓN	172
6.1. Población de estudio.....	172
6.2. Cirugía oncológica en mama	174
6.3. Hábito tabáquico.....	175
6.3.1. Escala para determinar el grado de adicción: Test de Fagerström	175
6.4. Evaluación de las variables clínicas y complicaciones quirúrgicas	176
6.4.1. Evaluación en herida	178
6.4.2. Complicaciones en herida y tabaco	179
7. CONCLUSIONES	188
8. BIBLIOGRAFÍA	192
ANEXOS	216

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen estadístico cáncer global 2018 (Fuente: Global Cancer Observatory (GCO), 2018)	31
Tabla 2: Incidencia total de cáncer en España durante 2018 (ambos sexos) (Fuente: SEOM, 2018)	32
Tabla 3: Prevalencia de tumores en España en el año 2018 (prevalencia a los 5 años) (Fuente: GLOBOCAM, 2018)	33
Tabla 4: Supervivencia global del cáncer a los 5 años (Fuente: GLOBOCAM, 2018)	34
Tabla 5: Incidencia y mortalidad de cáncer en España (Fuente: AECC, 2018)	34
Tabla 6: Distribución del tipo histológico de cáncer de mama	39
Tabla 7: Componentes del tabaco según combustión.....	52

Tabla 8: Consumo de tabaco en España en grupos según sexo y grupo de edad. Población de 15 y más años.....	59
Tabla 9: Clasificación de hábito tabáquico según distintas mediciones.....	62
Tabla 10: Test de Fagerström modificado.....	104
Tabla 11: Escala de Valoración de la Piel Perilesional (FEDPALLA)	108
Tabla 12: Protocolo de seguimiento según visitas tras cirugía	111
Tabla 13: Descriptores MeSH	114
Tabla 14: Distribución de grupos según intervalo de edad de pacientes	119
Tabla 15: Distribución de grupos de estudio en relación con edad y grupos de edad..	120
Tabla 16: Estadística descriptiva de resultado puntuación de Fagerström con relación a frecuencias (media \pm DT) según grado de dependencia.....	121
Tabla 17: Distribución dependencia de hábito tabáquico según edad	122
Tabla 18: Distribución de grupos de dependencia según puntuación de test de Fagerström a la pregunta del tiempo que tarda en fumarse el primer cigarrillo tras levantarse.....	123
Tabla 19: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación a la pregunta de si encuentra dificultad para no fumar en los sitios en que está prohibido.....	124
Tabla 20: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación a la pregunta a la pregunta sobre a qué cigarrillo renunciaría si al primero o a los demás	125
Tabla 21: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación al número de cigarrillo consumidos por día	126
Tabla 22: Distribución de grupos de dependencia en relación a la pregunta de si fuma más en las primeras horas del día que durante el resto de la jornada	127
Tabla 23: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación a la pregunta de si fuma aun encontrándose tan enfermo como para guardar reposo en cama	128
Tabla 24: Datos sobre tamaño tumoral, infiltración ganglionar y metastásica patología	130
Tabla 25: Distribución de tipo de intervención según patología oncológica mamaria	134
Tabla 26: Distribución de técnica quirúrgica	135
Tabla 27: Distribución de tipo de intervención según tipo de incisión realizada.....	135

Tabla 28: Distribución de tipo de intervención en relación a cirugía axilar	136
Tabla 29: Distribución según el tipo de intervención quirúrgica y patología mamaria oncológica en relación de si han recibido quimioterapia neoadyuvante	137
Tabla 30: Distribución según grupos de estudio referentes a hábito tabáquico con respecto a; patología oncológica, localización y estadio tumoral.	140
Tabla 31: Distribución según categorías referentes a hábito tabáquico con respecto a; técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar	142
Tabla 32: Distribución según categorías referentes a hábito tabáquico con respecto a; antecedentes personales (quimioterapia neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión) y grado IMC	143
Tabla 33: Distribución estadística según clasificación de dependencia de Test de Fagerström con respecto a; edad, grupos de edad, patología oncológica, localización y estadio tumoral	145
Tabla 34: Distribución estadística según clasificación de dependencia de Test de Fagerström con respecto a; técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar	147
Tabla 35: Distribución según clasificación de dependencia de Test de Fagerström con respecto a; antecedentes personales (quimioterapia neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión) y grado IMC	148
Tabla 36: Evaluación de test de Fedpalla en distintas toma de datos.....	149
Tabla 37: Evaluación de valoración de test de Fedpalla según puntuación en segunda evaluación en cada uno de los grados de epitelización.	150
Tabla 38: Distribución de grupos de estudio según evaluación de test de Fedpalla (2da valoración).....	151
Tabla 39: Distribución de grado de dependencia en relación evaluación de test de Fedpalla	152
Tabla 40: Distribución de complicaciones en herida quirúrgica en relación a edad ...	154
Tabla 41: Representación de complicaciones de herida quirúrgica en relación a grupos de estudio.....	155
Tabla 42: Distribución de complicaciones de herida quirúrgica en relación a grado de dependencia	155
Tabla 43: Distribución de variables quirúrgicas según complicaciones en herida	156
Tabla 44: Distribución de variables clínicas según complicaciones en herida quirúrgica	157
Tabla 45: Análisis de complicaciones en herida quirúrgica	159

Tabla 46: Distribución de complicaciones en herida quirúrgica en relación al dolor	.160
Tabla 47: Distribución de dolor según escala EVA y tipo de complicaciones en herida quirúrgica	.....161
Tabla 48: Distribución de grupos de hábito tabáquico con respecto a escala de dolor EVA	.....163
Tabla 49: Distribución de grupos de grado dependencia y tipo de complicaciones en herida quirúrgica	.....164
Tabla 50: Distribución de cirugía axilar en relación a complicaciones en herida	.....165
Tabla 51: Distribución de tipo de intervención en relación a complicaciones en herida quirúrgica	.....166
Tabla 52: Distribución de tratamiento neoadyuvante en relación a tipo de complicaciones	.....168
Tabla 53: Distribución de los días de curas en relación a grupos de estudio, grados de dependencia, tipo de intervención y complicaciones en herida quirúrgica	.....169

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Datos de incidencia de cáncer de mama según CCAA en España, en el año 2018 (Fuente: INE, 2018)	.....35
Gráfico 2: Datos de prevalencia de cáncer de mama por CCAA en España (2018) (INE, 2018)	.....33
Gráfico 3: Datos de mortalidad de cáncer de mama según CCAA en España, en el año 2018 (Fuente: INE, 2018)	.....36
Gráfico 4: Representación de casos según hábito tabáquico	.....118
Gráfico 5: Histograma de la población de estudio por edad	.....119
Gráfico 6: Representación de grado de dependencia tras resultados puntuación de test de Fagerström	.....121
Gráfico 7: Representación sobre respuesta al número de cigarrillos consumidos al día en relación al grado de dependencia	.....126
Gráfico 8: Representación de patología tumoral mamaria intervenida según grado histológico	.....129
Gráfico 9: Representación de localización tumoral según cuadrante mamario	.....130

Gráfico 10: Representación sobre estadiaje tumoral (TNM) según clasificación AJCC	131
Gráfico 11: Representación en función de la técnica quirúrgica realizada	132
Gráfico 12: Representación según tipo de incisión quirúrgica	132
Gráfico 13: Representación según intervención axilar.....	133
Gráfico14: Representación del tipo de intervención oncológica mamaria.....	133
Gráfico 15: Representación de puntuación de IMC en base a su clasificación peso normal, sobrepeso, obesidad y bajo peso.	138
Gráfico 16: Representación de complicaciones en herida quirúrgica	153
Gráfico 17: Representación del dolor según escala analógica EVA	159

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Incidencia estimada de tumores en la población mundial para el periodo 2018-2040 en ambos sexos.....	30
Figura 2: Indicaciones de las principales técnicas oncoplásticas conservadoras (Fuente: Villarreal Colín, SO; 2014)	43
Figura 3: Evolución del consumo de tabaco en mayores de 15 años (en número de fumadores habituales (Fuente: OMS, 2019)	56
Figura 4: Tabaquismo en España por CCAA (Fuente: AECC)	58
Figura 5: Diagrama de flujo de metodología de toma de datos	113

ABREVIATURAS

ACE: Antígeno carcinoembrionario.

ACS: American Cancer Society

ADN: Ácido Desoxirribonucleico

AECC: Asociación Española Contra el Cáncer

AJCC: American Joint Committee on Cancer

ATV: Área segmental ventral

BRCA: Breast Cancer

BSGC: Biopsia Selectiva de Ganglio Centinela

CAA: Comunidad Autónoma

CAP: Complejo Areola Pezón

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

CDI: Carcinoma ductal infiltrante o invasivo

CDIS: Carcinoma Ductal In Situ

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades

CII: Cuadrante Inferior Interno

CIS: Carcinoma In Situ

CMDF: Conjunto Mínimo de Datos en el Fumador

CNPT: Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo

CLI: Carcinoma Lobular Infiltrante o invasivo

CLIS: Carcinoma Lobular In Situ

CMNT: Carcinoma Mama Triple Negativo

CO: Monóxido de carbono

CSE: Cuadrante Superior Externo

CSI: Cuadrante Superior Interno

DIEP: Perforante de la arteria epigástrica inferior profunda

ECIS: Sistema Europeo de Información del Cáncer

EPQ: Eysenck Personality Questionnaire

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

ESTUDES: Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España

FEDPALLA: Escala de valoración de la piel perilesional

GLOBOCAN: Global Cancer Observatory

HER2: Factor de crecimiento epidérmico humano tipo 2
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre Cáncer
ICD: Clasificación Internacional de Enfermedades
INE: Instituto Nacional de Estadística
LES: Lupus Eritematoso Sistémico
NCCN: National Comprehensive Cancer Network
NDSS: Escala del Síndrome de Dependencia a la Nicotina
NIC: Clasificación de Intervenciones de Enfermería
OMS: Organización Mundial de la Salud
PET: Tomografía por Emisión de Positrones
QSU: Questionnaire on Smoking Urges
REDECAN: Red Española de Registros de Cáncer
RE-RP: Receptores de hormonas esteroideas
SEER: Surveillance Epidemiology and End Results
SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica
SEPAR: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica
SES: Indicadores del estado socioeconómico
TAC: Tomografía Axial Computerizada
TGD: Transposición del músculo gran dorsal
TNM: Tumour, Node, Metastasis
TRAM: Transposición del músculo recto anterior del abdomen TRAM
UICC: Unión Internacional Contra Cáncer
UPA: Unidad-Paquete-A

Resumen

Summary

RESUMEN

El cáncer de mama es un problema de salud pública de los países desarrollados y en vías de desarrollo. El cáncer de mama fue el cáncer más común en las mujeres de todo el mundo, contribuyendo con el 25,4% del número total de casos nuevos diagnosticados en 2018.

Numerosos estudios han demostrado los efectos nocivos del tabaquismo, particularmente su contribución a la hipoxia tisular, la vasoconstricción cutánea y la disminución del flujo sanguíneo digital que conduce a trombos periféricos e isquemia en la piel. Estos efectos fisiopatológicos se han observado durante la práctica clínica, particularmente en la curación. En las intervenciones quirúrgicas, el tabaco representa una gran morbilidad a un coste social considerable. En la práctica real, muchos pacientes continúan fumando independientemente de los riesgos potenciales.

La piel es uno de los muchos órganos que se ve afectado por el tabaco y sufre sus consecuencias. Los diferentes estudios nos ofrecen la certeza sobre la influencia del efecto de la nicotina sobre la evolución de las heridas, demostrando la relación causa efecto entre el tabaco y el trastorno en la cicatrización. Fumar mantiene un papel de primera importancia, entre otros como factor de riesgo para la necrosis cutánea.

Si realizamos una revisión bibliográfica sobre las investigaciones que muestren la relación entre el tabaco, la cirugía y sus complicaciones, mayoritariamente encontramos estudios muy generales en cuanto a la repercusión del tabaco en la recuperación posquirúrgica. La evidencia científica ofrece resultados principalmente en estudios en cirugía plástica, odontología y dermatología; casos en los que se confirma la relación.

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación del tabaquismo en relación con las complicaciones en las heridas quirúrgicas de la cirugía de mama oncológica.

El grupo de estudio fueron las pacientes mujeres intervenidas de neoplasia mamaria en nuestro hospital (Hospital Universitario Infanta Cristina) durante un periodo de dieciséis meses (mayo-2018 a septiembre-2019) y que realizaran un

seguimiento de curas en el postoperatorio inmediato en nuestra consulta de Enfermería de Unidad de Mama.

. Se realiza un estudio analítico observacional prospectivo sobre el efecto del hábito tabáquico analizando el grado de epitelización y las complicaciones en herida en pacientes intervenidas de cáncer de mama. Para ello se utilizaron herramientas validadas; en el caso de la evaluación a la dependencia nicotínica, se utilizó el test de Fagerström modificado y para la valoración del grado de epitelización en herida se utilizó la escala de Fedpalla. Se evaluaron también las complicaciones propias de la herida quirúrgica como infección, necrosis, hematoma, seroma y dehiscencia.

Se estableció como criterio de exclusión en el estudio; los pacientes varones, antecedentes clínicos de mama radiada, intervención de mama por patología oncológica de mama bilateral y patología benigna de mama. El tamaño muestral final fue de 77 pacientes intervenidas de cirugía mamaria oncológica en nuestra unidad. Se presentó un elevado porcentaje de pacientes fumadoras (35%), aunque el mayor porcentaje de casos declaraban no ser fumadoras (39%). Dentro de las pacientes fumadoras, el grupo mayoritario fue el de dependencia media (44,4%).

En cuanto a las variables clínicas estudiadas; la patología mamaria más frecuente fue el carcinoma ductal infiltrante, en cuadrante superior externo, en estadio II y la intervención practicada en un mayor número de casos fue la cirugía conservadora. Se practicó cirugía axilar en un número elevado de casos, a favor de un porcentaje elevado de biopsia de ganglio centinela realizada.

La valoración del test de Fedpalla difiere en los distintos momentos de evaluación, determinado por la mejoría o el empeoramiento clínico de la evolución de la herida en los distintos casos.

Las complicaciones se produjeron de mayor a menor en el siguiente orden; necrosis en herida, dehiscencia, seroma, hematoma e infección. La evaluación del dolor reflejo en la mayoría de los casos dolor leve según la escala EVA, en el caso de complicaciones determinó sufrir principalmente dolor moderado.

La incidencia global de complicaciones en herida fue de un 45,5%, las pacientes fumadoras intervenidas sufrieron un mayor número de complicaciones. Destaca como complicación más frecuente la necrosis de borde de herida (29,35%). Los días de curas se ven ampliados en los casos de complicación de herida.

Palabras clave: Cáncer de mama, tabaco, cirugía, piel, complicaciones, morbilidad.

SUMMARY

The breast cancer is a public health problem in developed and developing countries. Breast cancer was the most common cancer in women around the world, contributing 25.4% of the total number of new cases diagnosed in 2018.

Numerous studies have shown the deleterious effects of smoking, particularly its contribution to tissue hypoxia, skin vasoconstriction, and decreased digital blood flow leading to peripheral thrombi and ischemia in the skin. These pathophysiological effects have been observed during clinical practice, particularly in healing. In surgical interventions, tobacco represents a great morbidity at considerable social cost. In actual practice, many patients continue to smoke regardless of the potential risks.

The skin is one of the many organs that is affected by tobacco and suffers its consequences. The different studies offer us the certainty about the influence of the effect of nicotine on the evolution of wounds, demonstrating the cause-effect relationship between tobacco and the wound healing disorder. Smoking plays a key role, among others as a risk factor for skin necrosis.

If we carry out a bibliographic review on the investigations that show the relationship between tobacco, surgery and its complications, we mostly find very general studies regarding the impact of tobacco on postoperative recovery. Scientific evidence offers results mainly in studies in plastic surgery, dentistry and dermatology; cases in which the relationship is confirmed.

The objective of this study was to evaluate the association of smoking in relation to complications in surgical wounds from cancer breast surgery.

The study group was female patients who underwent surgery for breast cancer in our hospital (Hospital Universitario Infanta Cristina) for a period of sixteen months (May-2018 to September-2019) and who underwent a follow-up of cures in the immediate postoperative period in our consultation Nursing Department of Breast Unit.

. A prospective observational analytical study was carried out on the effect of smoking, analyzing the degree of epithelialization and wound complications in patients

operated on for breast cancer. For this, validated tools were used; In the case of the evaluation of nicotinic dependence, the modified Fagerström test was used and the Fedpalla scale was used to assess the degree of epithelialization in the wound. Complications inherent to the surgical wound were also evaluated, such as infection, necrosis, hematoma, seroma and dehiscence.

It was established as an exclusion criterion in the study; male patients, clinical history of radiated breast, breast intervention for bilateral breast cancer pathology and benign breast pathology. The final sample size was 77 patients undergoing breast cancer surgery in our unit. There were a high percentage of smokers (35%), although the highest percentage of cases declared that they were not smokers (39%). Among the smoking patients, the majority group was that of medium dependence (44.4%).

Regarding the clinical variables studied; the most frequent breast pathology was infiltrating ductal carcinoma, in the upper external quadrant, in stage II, and the intervention performed in a greater number of cases was conservative surgery. Axillary surgery was performed in a high number of cases, in favor of a high percentage of sentinel node biopsy performed.

The assessment of the Fedpalla test differs at different times of evaluation, determined by the clinical improvement or worsening of the wound evolution in the different cases.

Complications ranged from highest to lowest in the following order; wound necrosis, dehiscence, seroma, hematoma and infection. The evaluation of reflex pain in most cases mild pain according to the VAS scale, in the case of complications I determine to suffer mainly moderate pain.

The overall incidence of wound complications was 45.5%, the smokers who underwent surgery suffered a greater number of complications. The most frequent complication was wound edge necrosis (29.35%). The days of treatment are extended in cases of wound complication.

Key words: Breast cancer, tobacco, surgery, skin, complications, morbidity.

Introducción

1. INTRODUCCIÓN

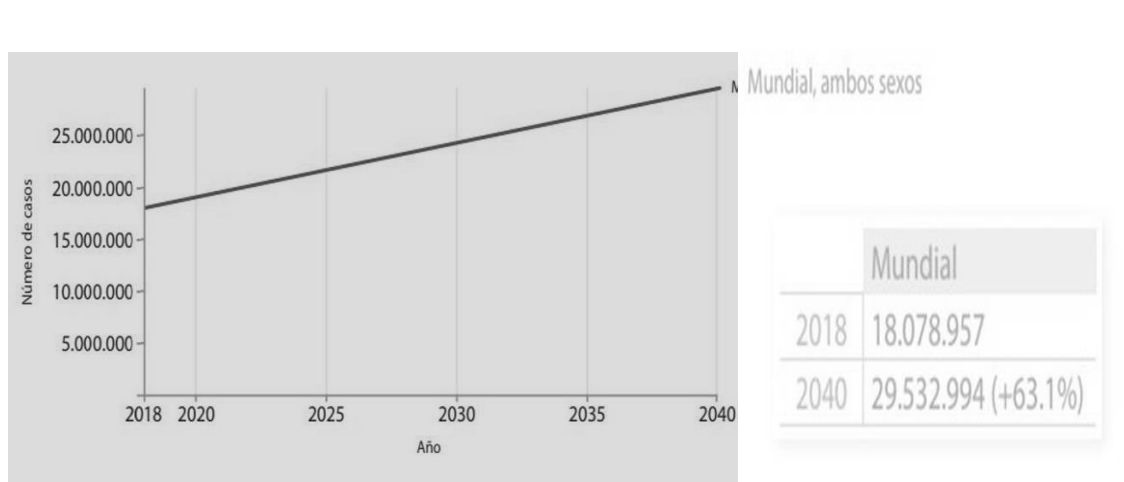
1.1. CÁNCER DE MAMA

1.1.1. Epidemiología del Cáncer. Cáncer de Mama

El término cáncer hace referencia a un grupo numeroso de enfermedades caracterizadas por el desarrollo de células anormales, que se dividen, crecen y se diseminan sin control en cualquier parte del cuerpo. En este proceso de transformación carcinomatosa las células adquieren características atípicas, es decir; pierden en distinto grado la capacidad de diferenciación o especialización de sus funciones y proliferan de forma activa (1).

El cáncer se considera actualmente un problema de salud pública de gran importancia a nivel mundial, tanto en morbilidad como en mortalidad. Las estimaciones poblacionales desde el proyecto GLOBOCAN ofrecen datos preocupantes (figura 1), las cifras se incrementan; a pesar de los grandes avances científicos de técnicas de detección temprana, diagnósticas y tratamientos para los distintos tumores (2).

Figura 1: Incidencia estimada de tumores en la población mundial para el periodo 2018-2040 en ambos sexos



Fuente: GLOBOCAN, 2018 (<https://gco.iarc.fr/>)

En la siguiente tabla viene representada la estadística general del cáncer a nivel mundial. El cáncer de mama figura como la segunda neoplasia más diagnosticada en el mundo si consideramos ambos sexos, ocupa el primer lugar en las mujeres.

Tabla 1: Resumen estadístico cáncer global 2018

Ambos sexos		Mujeres
Población	7.632.819.272	3.782.099.828
Nº de nuevos casos cáncer	18.078 .957	8.622.539
Riesgo de desarrollar cáncer antes de los 75 años	20,20 %	18.3 %
Nº de muertes por cáncer	9.555.027	4.169.387
Riesgo de morir de cáncer antes de los 75 años	10,60 %	8.7 %
Prevalencia de casos a 5 años	43.841.302 casos	22.826.472 casos
Casos cáncer (orden según frecuencia)	Pulmón/ Mama/ Colorrectal /Próstata/ Estómago	Mama /Colorrectal/ Pulmón/ Cérvix Útero/ Tiroides

Fuente: Global Cancer Observatory (GCO) ,2018

Los últimos datos recogidos por el Sistema Europeo de Información del Cáncer (ECIS), nos indican una tasa de incidencia por cáncer estimada de 125.8 casos por 100.000 habitantes (3). Según la American Cancer Society (ACS), el riesgo de padecer cáncer de mama es una de cada ocho mujeres y una de cada 28 de morir por la enfermedad. Lo que es de suponer que el impacto sanitario, social y económico sea tan importante, si consideramos que afecta en muchos casos a mujeres en edades tempranas y que en un tercio de los casos se convierte en una enfermedad crónica e insidiosa, con tratamientos mutilantes e invalidantes. Siendo optimistas se puede decir que pese a que en los últimos años se ha incrementado el porcentaje de casos en el cáncer de mama, también se ha registrado un notable aumento de las tasas de supervivencia (4).

Este aumento de las tasas del cáncer de mama en las últimas décadas se reproduce de manera significativa tanto en países desarrollados como en desarrollo, curiosamente la incidencia es mayor en países de nivel socioeconómico elevado. De tal manera que más de la mitad de los casos se diagnostican en los países más ricos: 370.000 casos al año en Europa (27,4%) y 230.000 en Norteamérica (31,3%) (5).

1.1.1.1. Datos epidemiológicos del cáncer de mama en España

Los datos en el informe anual de SEOM “Las cifras del cáncer en España” muestran (6) el número de tumores diagnosticados en España en el año 2018: 270.363 nuevos casos y se prevé en 2019 alcanzará los 277.234. Desde el nacimiento hasta los 80 años, las mujeres tienen un riesgo del 27,4 % de contraer cáncer y los hombres del 42,5 por ciento. A los 85 años, estos valores aumentan al 32,3 por ciento en ellas y al 50,8 % en ellos (7) (8).

Tabla 2: Incidencia total de cáncer en España durante 2018 (ambos sexos)

Tumores	Incidencia año 2018
	270.363 nuevos casos
Cáncer Colorrectal	37.172 casos (13,7 %)
Cáncer de Mama	32.825 casos (12,1 %)
Cáncer de Próstata	31.728 casos (11,7 %)
Cáncer de Pulmón	27.351 casos (10,1 %)
Cáncer de Vejiga	18.268 casos (6,9 %)

Fuente: SEOM, 2018

España se encuentra en una posición intermedia en cuanto a incidencia en el cáncer con respecto a los países europeos, se posiciona por detrás de países como Dinamarca, Irlanda, Países Bajos, Reino Unido y Alemania (9). En cuanto a la mortalidad oncológica en nuestro país, encabezan la lista el cáncer de pulmón con 22.896 muertes anuales seguidos del colorrectal con 16.577 (15,6%), el de páncreas con 7.279 casos (6,87%), el cáncer de mama con 6.421 casos que representa un 6,06% (10) .

El cáncer de mama se considera el más frecuente en las mujeres en nuestro país. El cáncer de mama puede aparecer a cualquier edad, aunque su incidencia es mayor en la franja de 45 a 65 años, coincidente con mayores cambios hormonales de periodos peri y posmenopáusicos. La edad media de diagnóstico en nuestro país para el cáncer de mama se establece en 56 años, aunque se ha detectado una mayor incidencia de cáncer de mama en mujeres menores de 45 años con respecto a otros países europeos. El

motivo probable a este hecho, se cree que puede ser debido a las modificaciones del estilo de vida de las mujeres españolas, que comportan elevados ciertos factores de riesgo, entre ellos; tasas de natalidad muy bajas, con un número medio de hijos por mujer de 1,23 sumado a que es el país europeo donde más se retrasa la edad del primer embarazo (11).

Tabla 3: Prevalencia de tumores en España en el año 2018 (prevalencia a los 5 años)

Tumores	Nº casos	
	%	
Mama	129.928	36,2 %
Colorrectal	42.121	11,8 %
Útero	25.723	7,2 %
Tiroides	15.332	4,3 %
Linfoma No Hodgkin	11.183	3,1 %
Melanoma	10.611	3 %
Vejiga	10.448	2,9 %
Ovario	9.710	2,7 %
Pulmón	8.361	2,3 %
Leucemia	6.737	1,9 %
Otros	88.280	24,6 %

Fuente: GLOBOCAM, 2018

A pesar del incremento de casos, la supervivencia se ve incrementada favorablemente en las estadísticas, gracias a la mejora en el pronóstico en las pacientes con cáncer de mama. Se muestra en la siguiente tabla el seguimiento de las pacientes a los 5 años, se comparan los distintos tipos de tumores más prevalentes a nivel global en nuestro país, Europa y Estados Unidos. En mujeres diagnosticadas, en nuestro país, la supervivencia global a los 5 años del diagnóstico es del 82,8%, favorecido a que cada año se dispone de más información para diagnosticar precozmente y tratar el cáncer de mama (5).

Tabla 4: Supervivencia global del cáncer a los 5 años

	Prevalencia de tumores (seguimiento 5 años)				
	Mama	Colorrectal	Pulmón	Próstata	Melanoma
España	82,8 %	57,1 %	10,7 %	84,7 %	84,6 %
Eurocare-5-media	81,8 %	57 %	13 %	83,4 %	83,2 %
USA SEER	91%	66%	20%	99%	94%

Fuente: GLOBOCAN, 2018

Se muestran en las siguientes tablas los datos ofrecidos por el Observatorio de la AECC en cuanto a incidencia, prevalencia y mortalidad del cáncer global durante el año 2018 (12) en nuestro país (utiliza estadística de GLOBOCAN, el Observatorio de la OMS y del INE).

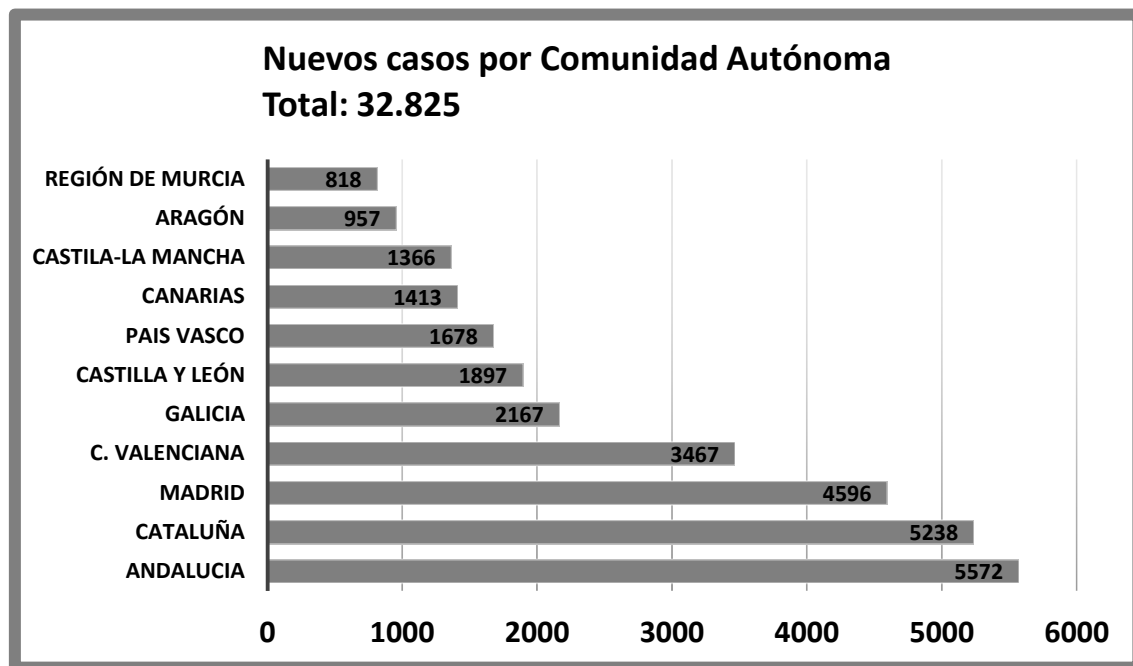
Tabla 5: Incidencia y mortalidad de cáncer en España

	Incidencia (total de casos)	Mujeres	Mortalidad (total de fallecimientos)	Mujeres
Año				
2012	250.461	107.097	106.887	40.731
2018	270.363	114.392	110.753	43.438
Para 2040	370.913	143510	168.063	62.126

Fuente: AECC, 2018

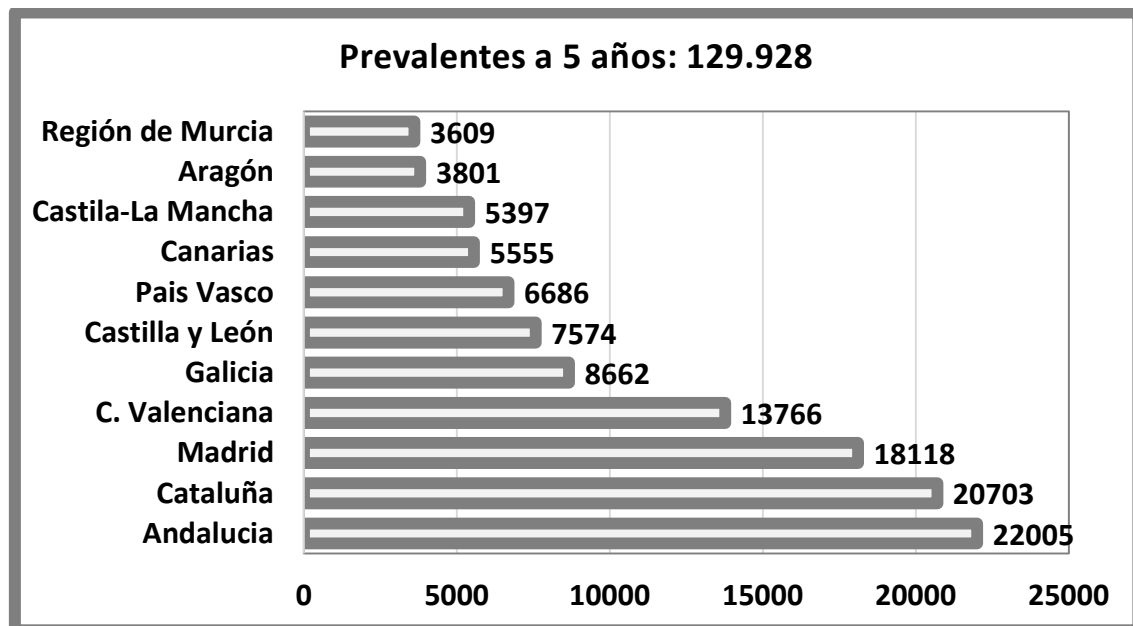
A continuación, se muestran los datos estadísticos recogidos en cada Comunidad Autónoma (11), Madrid destaca con un número de casos elevado, posicionándose en tercer lugar. Se debe de considerar que la Comunidad de Madrid es la tercera en cuanto a población se refiere, con una población de 6.640.705 personas frente a las 8.426.405 que tiene Andalucía y Cataluña, que es la segunda CCAA más poblada de España. La población femenina en nuestra comunidad es mayoritaria, con 3.456.913 mujeres, supone una 52,05% del total.

Gráfico 1: Datos de incidencia de cáncer de mama según CCAA en España en 2018.



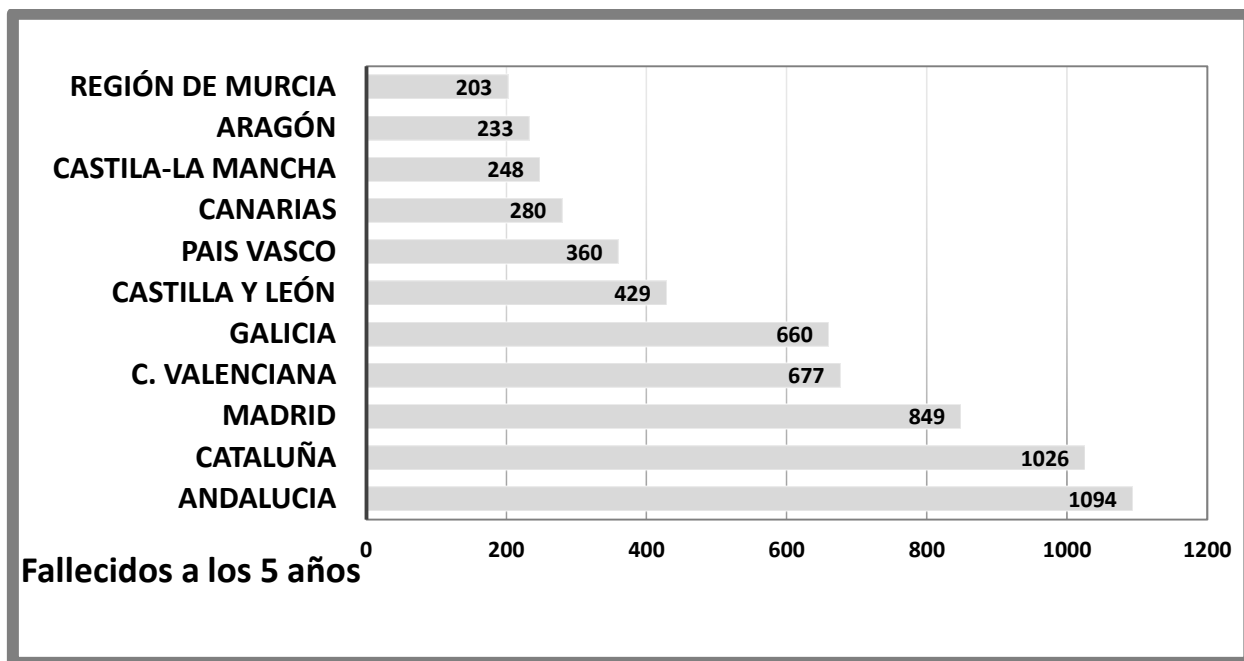
Fuente: INE, 2018

Gráfico 2: Datos de prevalencia de cáncer de mama por CCAA en España (2018)



Fuente: INE, 2018

Gráfico 3: Datos de mortalidad de cáncer de mama según CCAA en España, en el año 2018



Fuente: INE, 2018

1.1.2. Fisiopatología en el cáncer de mama

El tejido mamario cambia a lo largo de la vida de la mujer según sus diferentes etapas; pubertad, los ciclos menstruales, el embarazo y la menopausia. La glándula mamaria sufre muchas variaciones en su desarrollo histológico y fisiológico; cambios en los que se involucran múltiples hormonas y que permite una mejor comprensión en la relación hormonal y la aparición de neoplasias mamarias. El tejido de la mama está en continua exposición a los ciclos hormonales de cada ciclo menstrual; durante la primera fase del ciclo, los estrógenos estimulan el crecimiento de los conductos galactóforos y en la segunda mitad, la progesterona, estimula los lobulillos. El tejido mamario con la menopausia se vuelve menos denso, provocado por una disminución natural de estrógeno (13).

El concepto de cáncer de mama viene definido como una proliferación desordenada, acelerada y no controlada de células con genes mutados, estos actúan normalmente suprimiendo o estimulando la continuidad del ciclo celular pertenecientes

a distintos tejidos de la glándula mamaria. En la actualidad, el cáncer de mama, como otras formas de cáncer, se considera como resultado del daño ocasionado al ADN (14).

La clasificación internacional de enfermedades CIE-10, revisada por la Organización Mundial de Salud (OMS); posiciona el cáncer de mama (C50) en el segundo grupo CIEII “Neoplasmas”, que se caracteriza por el crecimiento anormal y desordenado de las células del tejido mamario (15).

El cáncer de mama se estudia como enfermedad compleja, heterogénea y multifactorial, provocada por factores genéticos y no genéticos. Se ha demostrado que su origen mayoritario es por factores no heredables, pero si condicionado por la mutación de un gen que en consecuencia dará origen al desarrollo de las células cancerígenas. Sólo el 5-10% de cánceres de mama son hereditarios; el 90% restante tiene un componente genético, aunque esporádico, es decir, no heredable (16).

Se considera que el riesgo de padecer cáncer de mama aumenta al avanzar la edad sumado a múltiples factores asociados; genéticos, familiares y conductuales. Entre ellos destacan el mayor riesgo al avanzar la edad, el sexo (predominante femenino), la predisposición genética (familiar y hereditaria), factores hormonales (menarquia precoz, nuliparidad, edad tardía en primera gestación, menopausia tardía, terapia hormonal de reemplazo...), obesidad en posmenopáusicas, factores externos (exposición a radiaciones, consumo de bebidas alcohólicas) ... Los múltiples factores que se enumeran pueden elevar el riesgo de desarrollar un cáncer de mama, aunque en el 50% de los casos no se identifican (17).

También hay muchos otros factores que hacen referencia a la prevención del cáncer de mama como pueden ser una dieta saludable, práctica de ejercicio, edad temprana en el primer hijo, multiparidad, practica de lactancia materna prolongada entre otros (18).

Un diagnóstico temprano en la detección del cáncer de mama va a ser un factor en la mejora de la supervivencia, lamentablemente en muchas ocasiones no se evidencia sintomatología hasta que la enfermedad ha adquirido un notable desarrollo. Los hallazgos clínicos y síntomas de sospecha de enfermedad tumoral más frecuente en la mama (anexo 1) se deben contrastar con las pruebas diagnósticas habituales

(mamografía, ecografía, resonancia magnética, biopsia y pruebas analíticas con marcadores tumorales) (19).

1.1.2.1. Histología y estadiaje del cáncer de mama

En los últimos años se ha logrado un gran avance en la comprensión de la procedencia de los tumores de mama, principalmente por su gran variabilidad clínica y comportamiento biológico tan diverso. La explicación de su variabilidad se ha tratado de razonar por el origen de las células madre tumorales, que comprenden potenciales evolutivos diferentes y un significativo número de alteraciones genéticas, traducándose en distintos patrones de expresión de moléculas proteicas detectadas por inmunohistoquímica.

Su carácter heterogéneo ha sido comprendido gracias a esta teoría de células madre cancerosas, los mecanismos de la transformación epitelio-mesénquima y el papel de las células mioepiteliales. Anatómicamente las neoplasias mamarias se inician en la unidad terminal ductolobulillar de la glándula mamaria, distinguiendo el carcinoma ductal, en caso que el proceso de malignización se dirija en dirección al conducto y carcinoma lobulillar hacia el lobulillo (20).

Los factores pronósticos del cáncer de mama no solo vienen determinados por su tipo histológico, sino que existen otros factores como los clínicos, estadiaje, diferenciación histológica, biológicos y genéticos. Es muy importante la diferenciación histológica en el diagnóstico, para clasificarla se utiliza el índice pronóstico de Nottingham (Nottingham breast cancer grading method) donde se establecen los distintos grados desde tumores bien diferenciados en un grado I, hasta tumores pobremente diferenciados en un grado III, en este último caso el tumor se considera como altamente invasivo y metastásico (21).

La clasificación histológica viene determinada según la afección o no de la membrana basal, se clasifican en no invasivos (in situ) o invasivos. Su clasificación anatomopatológica los divide en tumores no invasivos que se encuentran dentro de los conductos lácteos o lobulillos de la mama y tumores invasivos, los cuales invaden más allá de la membrana basal y se introduce en el estroma mamario, desde

donde puede llegar a invadir los vasos sanguíneos, ganglios linfáticos regionales y a distancia (22).

Los frecuencia de los distintos tipos de tumores mamarios según su clasificación anatomopatológica se ven representados en la siguiente tabla (23):

Tabla 6: Distribución del tipo histológico de cáncer de mama

Canceres totales	Porcentaje
CARCINOMA IN SITU	15-30 %
Carcinoma ductal in situ	80 %
Carcinoma lobulillar in situ	20 %
CARCINOMA INVASIVO	70-85 %
Carcinoma ductal infiltrante	79 %
Carcinoma lobulillar infiltrante	10 %
Carcinoma tubular/cribiforme	6 %
Carcinoma mucinoso (coloide)	2 %
Carcinoma medular	2 %
Carcinoma papilar	1 %
Carcinoma metaplásico	< 1 %

El estadiaje del tumor se evalúa con la clasificación TNM propuesta por el American Joint Committee on Cancer (AJCC) en colaboración con la UICC (Unión Internacional Contra Cáncer); es un sistema aceptado universalmente que utiliza variables anatómicas del tumor, con relación al pronóstico de la enfermedad, identifica a pacientes de acuerdo con el riesgo de mortalidad y recurrencia de la enfermedad. El tamaño del tumor importa en tanto que en el pronóstico va a ser favorable cuando no exista compromiso linfático (N0) ni enfermedad metastásica (M0), si ya hay afectación a distancia y con tumores de más de 2 cm se convierte en un estadio avanzado con peor diagnóstico. El pronóstico según estadios es muy diferente, con supervivencias

aproximadas a 5 años de 95% (estadio I), 80% (estadio II), 60% (estadio III) y 25% (estadio IV) (24).

Como se ha visto hasta ahora se admiten como factores pronósticos las características clínicas tanto del tumor como de la historia clínica de la paciente, pero hay que añadir para completar la evaluación algunos biomarcadores; receptores de hormonas esteroideas RE-RP, sobreexpresión de c-erbB-2, p53 y el análisis genético, que se analizan tras el desarrollo de nuevas técnicas más sofisticadas. De ello resulta otra nueva forma de clasificación más precisa del carcinoma de mama mediante la utilización de la inmunohistoquímica, que detecta proteínas en las células. El que tiene mejor pronóstico es el subtipo Luminal A y el basal like, un peor pronóstico (25). Los tumores con receptores hormonales positivos representan aproximadamente entre el 75 y el 80 %, entre el 15% y el 20% son HER2, el resto está representado por los carcinomas de mama triple negativo (CMTN) (26).

1.1.3. Modalidades terapéuticas del cáncer de mama

A partir de la identificación de los factores predictivos mencionados, se debe establecer un programa terapéutico adecuado, la evaluación será individual de cada caso y se determinara la ruta terapéutica que va a tener la paciente para su evolución. Se debe de elaborar un plan de tratamiento que es un resumen del cáncer y el tratamiento planeado contra este. Dicho plan debe ser decidido de forma consensuada por un comité de expertos (Comité de Tumores) formado al menos por un cirujano y/o ginecólogo, un oncólogo, un patólogo y un radiólogo expertos en cáncer de mama (27).

El tratamiento en el cáncer de mama suele resultar muy complejo, en la mayoría de las ocasiones se procesa con una combinación de terapias sucesivas en el tiempo; cirugía, quimioterapia, radioterapia, hormonoterapia e inmunoterapia. Este orden puede sufrir variaciones en el momento de ejecutar el tratamiento, depende en gran parte de las variables clínicas del tumor como el tamaño, su biología y comportamiento (TNM, grado histológico, invasión a otros sistemas, vasos linfáticos y vasculares, sobreexpresión de HER-2, índice de proliferación Ki67...) (25).

Según la American Cancer Society y National Comprehensive Network; la ruta terapéutica de cada paciente va a ser diferente en cuanto que depende del avance de su

enfermedad (28), por lo que hay que diferenciar si la paciente se encuentra diagnosticada en una fase de enfermedad temprana donde el objetivo es la curación total, localmente avanzada donde probablemente necesitara tratamiento neoadyuvante o metastásica, en este último caso el tratamiento será paliativo.

Según su estadio; los tipos I, II y III incluye dos aspectos terapéuticos: local (cirugía +/- radioterapia) y tratamiento complementario o adyuvante. En caso de estadio IV, considerando que el tumor se ha extendido fuera de la mama, se trata de paliar los síntomas y cronificar la enfermedad en la medida de lo posible.

La cirugía juega un papel clave en todos los protocolos terapéuticos de actuación que comprende el proceso puesto que, en la mayoría de los casos, es el tratamiento que recibe la paciente diagnosticada de cáncer de mama para extirpar la enfermedad a nivel local. El objetivo del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama será prioritariamente, el conseguir la tasa mayor de curación de la enfermedad con el menor número de efectos adversos.

Se han producido muchos cambios desde hace unos años, que han marcado un antes y un después en los protocolos de actuación, gracias al conocimiento de la biología de los tumores que dan un beneficio quirúrgico proporcionando tratamiento habitualmente previo a la cirugía para la reducción tumoral y obtener mejores resultados. Por otro lado, se han realizado modificaciones en las técnicas quirúrgicas en un intento de mejora a nivel funcional y estético con el fin de lograr una cirugía menos mutilante e invalidante en todos los aspectos (29).

1.1.3.1. Tratamiento quirúrgico en el cáncer de mama

Las técnicas quirúrgicas en los últimos años han supuesto una mejora importante en el control locorregional de la enfermedad, con una menor agresividad técnica y mejor percepción de la imagen corporal. Hasta no hace mucho tiempo se realizaban mastectomías en muchos casos, con una mutilación no solo física sino con importantes secuelas psicológicas en gran número de pacientes. El concepto estético no era importante en la toma de decisiones terapéuticas, ya que se enfocaba como una enfermedad mortal y cualquier esfuerzo complementario no era necesario.

Los avances en la cirugía mamaria dieron un paso de gigante tras demostrar que la cirugía conservadora es igual de segura que la mastectomía en cuanto a supervivencia, recurrencias y metástasis. El éxito de la cirugía conservadora ha ido de la mano de la quimioterapia preoperatoria, al conseguir importantes reducciones tumorales, ofrece a la cirugía mejores resultados. Otro papel fundamental tiene la radioterapia locorregional; su aplicación tras la cirugía conservadora tiene la misma eficacia que si se realiza una mastectomía radical modificada (30).

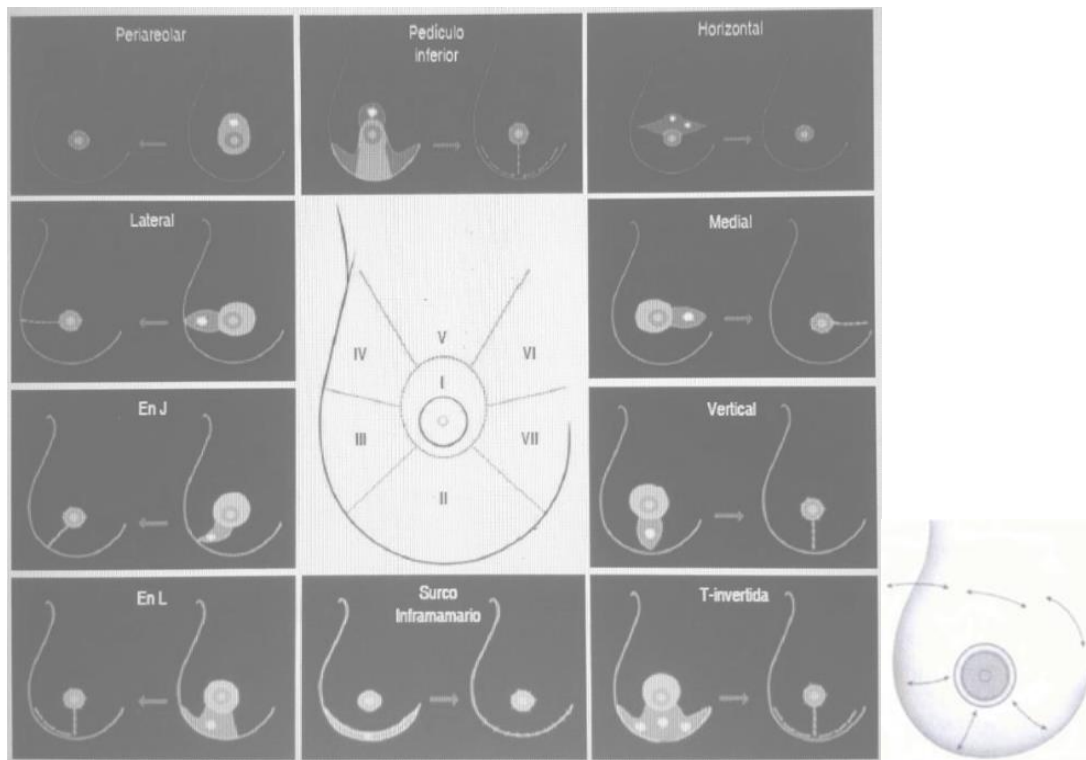
Actualmente la mejora de la imagen corporal en la cirugía mamaria conlleva la realización de técnicas oncoplásticas, que comprende técnicas en cirugía conservadora y en mastectomías. La cirugía oncoplástica viene definida como un conjunto de soluciones quirúrgicas que logran la restitución de la integridad corporal y estética de la mama tras cirugía conservadora o una mastectomía. Comprende la escisión tumoral con un margen libre de tejido sano, reparación del defecto ocasionado para lograr mejor resultado estético y si precisa simetrización contralateral de la mama sana y reconstrucción del complejo aureola-pezones.

La mama se puede reconstruir también con técnicas oncoplásticas como parte integral del tratamiento tras la mastectomía. El momento ideal para la reconstrucción se determina tras evaluar ciertos factores sobre todo concernientes al tratamiento por lo que se realiza de forma inmediata en el mismo acto quirúrgico o diferida, pasado un tiempo tras la intervención (se aconseja un año tras finalizar tratamiento adyuvante en caso de radioterapia y seis meses después de la quimioterapia). Se postula que las condiciones para indicar la reconstrucción mamaria inmediata son que no debe retrasar el inicio de tratamientos adyuvantes posteriores ni disminuir su eficacia. No hay contraindicación de iniciar el tratamiento tras la técnica quirúrgica posteriormente, pero si puede una mala cicatrización retrasarlos, como en caso de tener que dar radioterapia.

Por lo tanto, los tipos de cirugía en la mama en base a la extirpación o no del órgano mamario se clasifican en cirugía conservadora y en mastectomía. En cirugía conservadora se extirpa el tumor con un margen de tejido sano alrededor, conservando intacto el resto de la mama. Las técnicas oncoplásticas conservadoras elaboran un patrón de resección considerando la extirpación tumoral, márgenes libres, el desplazamiento y remodelación de volumen, la localización tumoral (cuadrante

afectado), relación del tamaño mama-tumor, intervención axilar y movilidad del complejo aureola-pezones.

Figura 2: Indicaciones de las principales técnicas oncoplásticas conservadoras



Fuente: Villarreal Colín, SO; 2014

En determinados casos no es posible una cirugía conservadora; como la extirpación >20% del volumen mamario, desproporción entre tamaño tumor/mama, colagenopatía activa con afectación dérmica (LES, esclerodermia), microcalcificaciones sospechosas en mamografía, la resección en los cuadrantes inferiores, embarazo o lactancia y los efectos de la radioterapia postoperatoria entre otros. Por ello, se obliga en muchas ocasiones a la realización de una mastectomía, que consiste en la extirpación de la mama con gran parte de piel de la pared torácica y nódulos. Los tipos de mastectomía se clasifican en radical, radical modificada (actualmente la más empleada), mastectomía simple y subcutánea.

En la toma de decisiones, también es muy importante que las pacientes obtengan una información veraz y adecuada de la técnica quirúrgica, el momento de su realización, los resultados estéticos y sus complicaciones. La paciente debe estar informada de la técnica más adecuada en su caso, sus beneficios y que unas requieren de

más tiempo quirúrgico, otras de menor tiempo para su recuperación y visitas para su seguimiento. En caso de reconstrucción tras mastectomía, se plantean dos técnicas, es decir, pueden realizarse con tejido de la propia paciente (autólogas) o con expansores y/o prótesis (heterólogas).

En muchas ocasiones durante la cirugía mamaria hay que proceder a extirpar ganglios axilares y analizarlos debido a que es la forma de saber si existe invasión del tumor de la mama en los ganglios axilares. Esta valoración se realiza mediante la biopsia de ganglio centinela (BSGC); se considera como el primer ganglio linfático donde es posible que el tumor se disemine debido a que es el primero que recibe el drenaje linfático del tumor. La técnica incluye el uso de trazador isotópico como marcador del ganglio (31). Decimos que el ganglio centinela es positivo o afectado cuando presenta células de características histopatológicas de malignidad. En ese caso está indicada la realización de la linfadenectomía; como el paquete ganglionar axilar es grande se suelen extirpar entre 10 y 40 ganglios linfáticos (32).

1.1.3.2. Complicaciones en cirugía mamaria

Las maniobras quirúrgicas durante la cirugía mamaria deben de ser realizadas con un buen manejo y conocimiento de las estructuras existentes, ya que la glándula mamaria está recorrida por el árbol galactofórico y además posee una rica vascularización arterial, venosa y linfática por lo que cualquier lesión puede acarrear graves consecuencias. La técnica empleada en la cirugía por lo tanto debe tener un criterio valido previo y realizada por cirujanos expertos.

Entre los objetivos de la cirugía mamaria para evitar complicaciones están el de provocar el mínimo traumatismo en los tejidos, realizar una hemostasia meticulosa, buena irrigación de los colgajos de la piel, suturas sin tensión, los espacios drenados por tubos aspirativos sobre todo en abordajes quirúrgicos amplios como en mastectomías.

Asimismo, son igualmente importantes los cuidados posteriores a la cirugía, como dejar un vendaje compresivo en la zona intervenida para que adose planos y permita no dejar espacios, favorecer hemostasia y sobre todo vigilar cualquier posible complicación (33). Además, el grado de complicaciones asociado a la cirugía pueden

incrementarse por factores de riesgo asociados a la situación clínica de cada paciente como pueden ser patologías asociadas, edad, obesidad, tabaquismo, tratamientos...

La cirugía de mama se considera un procedimiento seguro, pero algunas de sus complicaciones pueden derivar en daños irreparables e invalidantes para la paciente. Las complicaciones encontradas en general en cirugía mamaria son comunes al resto de las cirugías, hay algunas muy específicas derivadas concretamente de las técnicas empleadas y las propias del órgano a tratar en este caso de la mama y axila (34):

1. Dolor e inflamación postoperatorios en la zona, que pueden tratarse de manera efectiva con analgésicos.
2. Hemorragia. La glándula mamaria está ricamente vascularizada, requiere en los procedimientos de una hemostasia cuidadosa sobre un campo habitualmente muy sangrante.
3. Lesiones vasculares. Pueden lesionarse vasos importantes, habitualmente por tracción o arrancamiento. También la trombosis venosa puede llegar a ser una complicación grave.
4. Lesiones nerviosas. Por lesión o por compresión de los troncos nerviosos, cuya gravedad va a depender de la lesión causada y del nervio afectado. La disección axilar puede provocar lesiones nerviosas y aparecer manifestaciones clínicas motoras y sensitivas con parestesias en la parte medial del brazo y axila.
5. Enfermedad de Mondor: Se trata de una tromboflebitis superficial de las venas de la pared anterior de la mama y del tórax.
6. Problemas relacionados con la cicatrización: hematomas, seromas, infección, lesiones en los tejidos circundantes, problemas cicatriciales y/o formación de queloides, epidermólisis-necrosis cutánea y/o del complejo areola-pezón (CAP).
7. Síndrome doloroso postmastectomía y trastornos funcionales del hombro con alteración en la movilidad del hombro y brazo, puede provocar el denominado "hombro congelado" por falta de movilidad, desarrollando fijación de la articulación por retracciones ligamentosas y tendinosas.

8. Deformidad. Asimetría con respecto a mama contralateral, se puede producir, en cualquier caso, pero más frecuente en tamaño mayor de mama.
9. Lesiones derivadas de cirugía axilar: linforrea axilar, relacionada con la ablación de nódulos linfáticos o tardías como el linfedema por acumulación de linfa en el tejido subcutáneo antebrazo y/o brazo del lado intervenido.
10. En caso de realizar mastectomía con inserción de expansor o prótesis, se pueden encontrar cualquiera de las complicaciones anteriores más las asociadas a estos procedimientos:
 - a) Contractura capsular. Formación de una cápsula alrededor de las prótesis con el resultado de un tejido cicatricial duro. La radioterapia puede complicar los resultados de la remodelación quirúrgica, la radiodermitis provoca en muchos casos una pérdida de elasticidad de la piel y contractura capsular en pacientes con prótesis.
 - b) Exposición o extrusión del implante a través de la piel. A nivel interno, rotura del expansor con salida de la solución salina o en caso de implante diseminación de la silicona.
 - c) Rippling, son rugosidades en la prótesis. También se puede producir mala posición de la prótesis por desplazamiento.
 - d) Mayor riesgo de padecer linfoma anaplásico de células grandes.

1.1.4. Cáncer de mama y tabaco

Si el tejido mamario de pacientes fumadoras es analizado se detectan sustancias tóxicas conocidas en el humo de tabaco, identificadas como carcinogénicos mamarios. Se pueden encontrar incluso tiempo después de haber dejado de fumar; nicotina, cottonina, benzopireno, aminas aromáticas, hidrocarburos aromáticos policíclicos, N-nitrosaminas y otros componentes potencialmente mutagénicos (35).

El efecto del tabaco como agente carcinógeno es ampliamente demostrado, pero en el caso del cáncer de mama los diferentes estudios no han evidenciado una clara relación causa-efecto, a pesar de la teoría de que el tabaco provoca enfermedades en órganos alejados de sus vías principales de difusión en el organismo y el hecho de que

el tejido mamario absorbe gran parte de los carcinógenos del tabaco que se encuentran en la circulación de los fumadores. La controversia se plantea entre los que defienden una asociación firme frente a aquellos estudios que lo niegan. La mayoría de los estudios reportan una nula asociación del tabaco con el riesgo de padecer cáncer de mama aunque analizan el grado de exposición, edad de inicio y tiempo de habituación (36).

Algunos autores han intentado relacionarlo como un efecto protector frente al cáncer de estudios mama por el efecto antiestrogénico del tabaco. Las últimas investigaciones han demostrado que no existe una diferenciación ni disminución de las concentraciones plasmáticas de estrógenos en pacientes fumadoras (37).

Por otro lado, algunos afirman la relación del cáncer de mama con el grado de tabaquismo intenso durante un amplio periodo de tiempo, la edad temprana de inicio de su consumo, el riesgo aumentado en la menopausia e incluso si había mayor riesgo en mujeres con mayor predisposición genética (38) (39).

Analizando la mortalidad del cáncer de mama, Duan y colaboradores (40) concluyeron que el índice de mortalidad era mayor en fumadoras y sin embargo, en las exfumadoras se reducía significativamente.

Lash et al. realizaron un estudio en los denominados fumadores pasivos (41), determinaron que en la inhalación pasiva en edades donde aún no se había desarrollado el tejido mamario, representaban un riesgo alto y si la exposición se producía en edad adulta, el riesgo era bajo.

Otros factores se han estudiado al origen del cáncer de mama, pero no se ha demostrado evidencia en su asociación entre ellos; contaminantes del medio ambiente, uso de sujetador y sus diferentes tipos, uso de desodorante, estrés, exposición al humo del tabaco ambiental (42).

1.1.5. Papel de la enfermera en la Unidad de Mama

La Unidad de Mama o unidad de mastología, se define según la SESPM (Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria) como “grupo de profesionales sanitarios que apoyados en la clínica y en unos medios técnicos imprescindibles, tienen como fin aunar criterios de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con enfermedad mamaria” (43). En definitiva, se considera un servicio independiente con capacidad de autogestionarse, integrado por un equipo multidisciplinar.

La enfermería juega un papel muy importante en el cuidado de las pacientes con cáncer de mama, que no se debe basar tan solo en una atención profesional y técnicamente especializada, sino que debemos brindar cuidados, informar, acompañar y guiar en todo el proceso de la enfermedad (44).

En la Unidad de Mama, la enfermera forma parte del equipo multidisciplinar; debe atender a las pacientes de patología mamaria, como un proceso continuo y totalmente individualizado, con el objetivo de suministrar los cuidados posquirúrgicos y el soporte psicológico, a la vez que aportarles la información necesaria de manera progresiva, personalizada y en un ambiente adecuado. En la consulta de enfermería, el profesional trabaja de manera autónoma en gran parte de las consultas, con fácil acceso a un cirujano consultor de mama para dar asesoramiento y apoyo si precisa (45).

1.5.1.1. Cuidados de enfermería en cirugía mamaria

El cáncer de mama es una patología que produce verdaderos cambios en la paciente desde un punto de vista físico, psicológico, espiritual y social, por lo que el personal de enfermería debe tener muy en cuenta todas sus necesidades con el fin de ayudar a la paciente a conseguir su independencia en todo el proceso evolutivo de la enfermedad (46). La labor desarrollada por el personal de enfermería tras la cirugía de mama es imprescindible para el correcto tratamiento y manejo de esta enfermedad, así como asegurar una asistencia integral en todas sus fases. Para lograr unos cuidados de calidad se debe de asistir en este ámbito con un personal especializado y formado.

Los cuidados posquirúrgicos que se deben dar a la paciente sometida a cirugía mamaria son (47):

- Formación e información sobre estilos de vida, autocuidado y prevención de complicaciones. Verificar la comprensión de la información.
- Potenciación de la seguridad y afrontamiento.
- Registro de indicadores de calidad en enfermería (utilización de herramientas de medición que buscan mejorar la calidad de los servicios de enfermería, definiendo criterios que garanticen las condiciones indispensables para que los cuidados que proporciona el personal de enfermería se brinden con oportunidad, en un ambiente seguro, eficiente y humano).
- Informar de la continuidad y coordinación asistencial (conexión de los servicios sanitarios a lo largo del continuo asistencial mediante la transferencia de información, un objetivo común que facilite la creación de un plan unificado de atención a los pacientes y la sincronización entre las partes para que la atención se preste en el lugar y momento adecuado).
- Apoyo emocional, asesoramiento, potenciación de la imagen corporal y la autoestima.
- Crear un ambiente que facilite la confianza, con escucha activa y actitud empática.
- Escucha activa, asertiva. Consulta a demanda. Facilitar el horario de atención, número de teléfono de la consulta como recurso para los contactos necesarios. Facilitar el contacto con el cirujano.
- Valorar estado anímico y actitud (entre otras, se puede utilizar algún tipo de escala como la escala de valoración del estado de ánimo; EVEA u otras como escala de estados de disposición al cambio; SOCRATES). Dar soporte y acompañamiento. Favorecer expresión de miedos y dudas.
- Cuidados específicos de herida quirúrgica: valoración, prevención de complicaciones y estimulación de la curación. Revisión y cura de la herida. Identificar posibles complicaciones: infecciones, seromas, hematomas, necrosis, dehiscencias... Toma de muestra para cultivo y/o drenaje evacuador si procede. Retirar drenajes y suturas. Reforzar el conocimiento a la paciente sobre los

signos de alarma después de la intervención o tratamiento (infección, seroma, etc...).

- Asistencia en cuidado y relleno de expansores internos.
- Educar para la prevención de linfedema, reforzar indicaciones médicas y de enfermería. Valoración de la movilidad del brazo afectado. Evaluar movilidad y ejercicios de rehabilitación.
- Recomendación de sujetador adecuado y tiempo de utilización, así como bandas si precisa. Ayudarle a identificar acciones que mejoren su aspecto. Informar acerca del material protésico, pelucas, ropa...
- Intentar la participación de la familia en todo el proceso. Apoyo al cuidador principal y a la familia.
- Informar acerca de hábitos dietéticos y de higiene.
- Elaborar el informe de alta de enfermería proporcionando un nexo de unión entre los diferentes niveles asistenciales.
- Informar acerca de actividades y programas de diferentes asociaciones de ayuda.

Es de gran importancia el seguir, evaluar y cuidar a la paciente intervenida de cáncer de mama de manera integral y llevar a cabo un seguimiento estrecho en todo el proceso de tratamiento para paliar y evitar complicaciones y solucionar los problemas que se observen.

1.2. TABAQUISMO. Panorama general

La definición de tabaquismo se comprende como el consumo habitual de las hojas de la *Nicotiana tabacum*, nominándose como una toxicomanía que crea hábitos y síntomas de abstinencia. El tabaco tiene su origen en la cultura maya, entre los indígenas tenía un uso mágico-religioso. Curiosamente llegó a Occidente traído por los españoles tras la colonización, por lo que se instauró primero en España y de ahí pasó al resto de Europa, donde inicialmente se creyó que poseía propiedades terapéuticas. Su producción masiva se produce en la revolución industrial y a partir de ahí aumenta su consumo, pero no fue hasta el siglo XX cuando se reconoce como problema de salud pública y se asocian sus efectos nocivos como causa de enfermedad (48).

El hábito tabáquico, muy extendido en todo el mundo, es catalogado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad crónica no transmisible y adictiva, con posibilidades de tratamiento y cura. Considera el consumo de tabaco como un trastorno perjudicial que causa problemas físicos y/o psicológicos, síndrome de dependencia, abstinencia e informa que cualquier cantidad consumida de tabaco puede tener efectos secundarios nocivos (49). A todos los efectos es una droga legal con efectos simultáneos estimulantes y depresores, cuyo consumo habitual produce tolerancia y dependencia con efectos nocivos sobre el sujeto y la sociedad.

Las bases para considerar el tabaco como un producto que genera dependencia fueron establecidas a partir de la publicación en EE.UU. del informe de “US Surgeon General” titulado “Nicotine Addiction”, donde se dedujo que debido al contenido en nicotina produce una secuencia de alteraciones tanto fisiológicas como psicológicas de dependencia equiparables a otras drogas de carácter legal (alcohol) e ilegales (heroína y cocaína) (50).

En el análisis de un cigarrillo se detectan hasta 4.000 productos químicos, muchos de ellos considerados tóxicos y venenosos en dosis elevadas. Entre sus componentes se encuentran: nicotina, arsénico, metanol, amonio, cadmio, monóxido de carbono, formaldehído, butano, cianuro de hidrógeno...(51). El humo del tabaco se compone de estas sustancias que son las responsables de la gran variedad de efectos

tóxicos que ejerce el humo del tabaco sobre los distintos tejidos y órganos. Durante la inhalación se produce una fase volátil gaseosa y una fase sólida o particulada. La fase gaseosa contiene unos 500 componentes, con el 95% del peso del humo del tabaco y la fase particulada representa el 5% del peso con aproximadamente 3.500 componentes. Estas sustancias en pequeñas cantidades van desde nuestros pulmones hacia la sangre, desde donde se disemina a todas las partes de nuestro cuerpo, deteriorando la salud del individuo (52).

Tabla 7: Componentes del tabaco según combustión

Fase sólida	Fase gaseosa
Nicotina	Dióxido de carbono
Fenol	Monóxido de carbono
Catecol	Cianuro de hidrógeno
Quinoleína	Óxido de nitrógeno
Anilina	Acetona
Toluidina	Formaldehído
Níquel	Acroleína
N-nitrosodioetanolamina	Amonio
Benzopireno	Pridina
Benzatraceno	3-vinil-piridina
2-naptilamamina	N-nitrosodimetilamina
Cadmio	N-nitrosopirrolidina

La presentación para la administración de la nicotina actualmente varía desde los cigarrillos hasta diferentes preparados tabáquicos para pipa, puros y actualmente en formatos electrónicos (cigarrillos electrónicos, vapeadores). La nicotina es el componente más estudiado y el ingrediente psicoactivo más importante que buscan los consumidores; en cada cigarrillo contiene entre 2 a 3 mg y 20 a 30 ml de monóxido de carbono. El humo del tabaco posee más de 300 mutágenos y carcinógenos, como las

aminas heterocíclicas, n-nitrosamina, hidrocarburo aromático policíclico entre otros. Sin embargo, la nicotina no se ha demostrado que sea mutágeno (53).

Por cada cigarrillo un fumador ingiere entre 1 y 2 mg de nicotina, el 60 % de la nicotina inhalada se transforma en cotinina, su principal metabolito (54). Un fumador típico inhala 10 veces en los 5 minutos que aproximadamente dura un cigarrillo encendido, de modo que una persona que fuma un paquete/día (20 cigarrillos) realiza 200 inhalaciones de nicotina/día. Se absorbe rápidamente alcanzando concentraciones elevadas y estimulando receptores nicotínicos del cerebro en aproximadamente 10-20 segundos, con una vida media entre 1 a 4 horas, la cotinina tiene una vida media más larga, de entre 11 hasta 36 horas (55).

La dependencia al tabaco se conoce como un trastorno mental y del comportamiento en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS (ICD-10) y en el Manual de Diagnóstico y Estadísticas de la Asociación Americana de Psiquiatría. Según la OMS, el tabaquismo es uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas, entre otras las de origen cardiovascular, enfermedad obstructiva crónica, efectos perinatales y cáncer (56). Directamente asociado con el cáncer de boca, faringe, esófago, laringe, estomago, riñón, páncreas, cuello uterino, vejiga, sistema sanguíneo y pulmón (57).

A nivel de salud pública, el tabaco es una gran amenaza mundial, es el único producto de consumo que daña a todas las personas expuestas a él y mata entre un tercio y la mitad de sus consumidores y actualmente, se afirma que es un factor de riesgo de seis de las ocho principales causas de mortalidad en el mundo, asociado sin duda alguna a enfermedad (58).

En 1956, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ya declaró que el tabaco era la principal causa evitable de muerte prematura y relacionó el consumo de cigarrillo con el cáncer de pulmón. La OMS hace un llamamiento a los países para aplicar un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia del tabaquismo, trabajando con la aplicación plena del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco y las medidas políticas "MPOWER" (59).

Se considera fumador a la persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos y según algunos protocolos clínicos y estudios, exfumador es aquella persona que ha sido fumadora, pero no ha consumido tabaco en los últimos 6-12 meses (60) (61). Para clasificar que denominamos un fumador regular al que consume al menos un cigarrillo por día desde hace 6 meses. La OMS realizó una clasificación en fumadores leves (menos de 5 cigarrillos/diarios), moderados (un promedio de 6 a 15 cigarrillos/diarios), severos (fuma un promedio de 16 cigarrillos/día) y exfumador aquel que no fuma desde hace 6 meses (62).

Se demuestra una mayor tasa de mortalidad y riesgo de contraer enfermedades en fumadores de un paquete diario, en una proporción que casi dobla al de no fumadores, ligado con el número de cigarrillos, los años de consumo, la edad de umbral de inicio y la profundidad de la inhalación. Existe una relación dosis/respuesta vinculada con el desarrollo de determinadas enfermedades y una mayor predisposición a padecerlas en aquellos fumadores con mayor grado de adicción (63).

Con todos estos datos no se confirma seguridad para el consumo de tabaco, ni en tiempo ni en número aunque lo que sí está confirmado es que la esperanza de vida mejora tras dejar el tabaco, las enfermedades provocadas por el tabaco reducen su riesgo de ser contraídas desde el primer año de abandono, de tal forma que a los diez años de cese, la tasa de mortalidad se iguala con respecto a los no fumadores (64).

El tratamiento de deshabituación tabáquica es complicado por todos los factores que lo favorecen; su fácil acceso, su aceptación legal, de comportamiento; desde sociales hasta culturales, su dependencia biológica (explicada por los receptores nicotínicos) y los psicológicos (mediante los procesos de condicionamiento clásico y operante nos permiten explicar el mantenimiento de tales conductas) (65) (66).

1.2.1. Epidemiología del consumo del tabaco a nivel mundial

El tabaquismo es una epidemia mundial con más de 8 millones de muertes al año y se espera que aumente a más de diez millones para el 2030, se considera como la primera causa de mortalidad y enfermedad prevenible. Según datos globales de la OMS, aproximadamente un tercio de la población mayor de 15 años es fumadora, unos 1.300

millones de fumadores en total, el 84% vive en países en desarrollo y 100 mil jóvenes menores de 18 años comienzan a fumar cada día (67).

El tabaco se reconoce como causa de más de 25 enfermedades y provoca una mortalidad anual de un 30 % por cáncer (68), 25 % con enfermedades cardiovasculares y 18 % con las cerebrovasculares (69). En el 2017, mató a 3,3 millones de consumidores, de los cuales 1,5 millones falleció de enfermedades respiratorias crónicas, 1,2 millones por cáncer vinculado con el tabaco y el resto por otras afecciones relacionadas (70).

Las mujeres también sufren el efecto de esta epidemia, en la primera mitad del siglo XX era infrecuente en las mujeres, es a partir de la segunda mitad cuando se produce un aumento progresivo del consumo del tabaco, cuyas consecuencias también se han incrementado en este sector (71). Este aumento fue favorecido sobre todo por cambios sociológicos; los movimientos de igualdad, emancipación, incorporación al mundo laboral...convirtiéndose en una blanco específico para la industria tabacalera (72). Según datos de la OMS, en el año 2018 había 244 millones de mujeres fumadoras a nivel mundial, con las campañas de prevención se espera una disminución para el 2025, de 32 millones menos de mujeres que consuman tabaco (67).

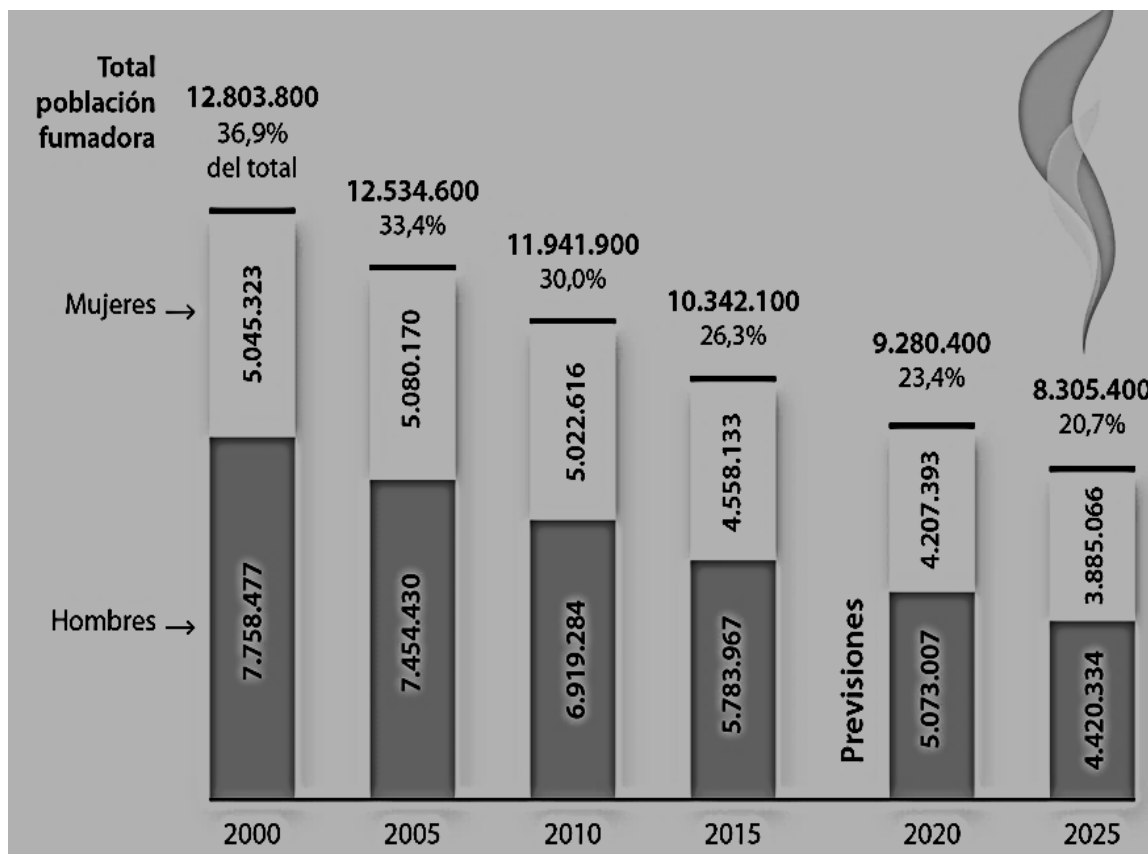
La prevalencia, aunque a un ritmo lento, se ha visto reducida en muchos países gracias a las campañas antitabaco; contrariamente hay otros donde se incrementa significativamente como Albania, Chile o China. En Europa, la mayor prevalencia de tabaquismo se encuentra en el área central, oriental y occidental, con Europa del Este a la cabeza (24,2%), seguida de Europa Central (23,7%) y Europa Occidental (20,9%) (73) (74).

1.2.1.1. Datos epidemiológicos del consumo de tabaco en España

El tabaquismo sigue siendo un importante problema de salud pública, ocasiona el coste sanitario y social más elevado al que debe hacer frente la sociedad española; a pesar del impacto positivo que supuso la entrada en vigor de la ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo en España en el 2006 y del enorme esfuerzo de las autoridades sanitarias españolas, que como en otros países, se realizan múltiples campañas informativas para su prevención (75).

En la actualidad, en nuestro país existen aproximadamente 11 millones de fumadores. El número de fumadores ha aumentado un 3,3% en España entre 2017 y 2019, aunque se ha producido una bajada de 10 puntos desde 1993 hasta 2017. El Instituto Nacional de Estadística (INE) en la última encuesta Europea de Salud publicada, donde se muestran los datos del último año: con un 23,95% de fumadores activos en nuestro país, diferenciando por sexo, son el 27,87% de los hombres y el 20,22% de las mujeres. El mayor número de fumadores está dentro del rango de 25 a 34 años (32,03%), en el caso de las mujeres 28,26%. Se aprecia en la siguiente figura la evolución en nuestro país del consumo del tabaco en los últimos años (76):

Figura 3: Evolución del consumo de tabaco en mayores de 15 años (número de fumadores habituales)



Fuente: OMS, 2019

La encuesta ESTUDES, realizada por el Plan Nacional sobre Drogas que se realiza cada dos años a los estudiantes de 14-18 años, desvela que el 17% de los jóvenes de entre 15 y 25 años consume tabaco habitualmente. Estos datos son muy importantes ya que la adolescencia se considera una etapa clave en la iniciación al

hábito tabáquico y en la proclividad a desarrollar adicción a esta sustancia. Los adolescentes que fuman diariamente son la base de la posterior población adulta fumadora (77) (78).

La prevalencia del consumo de tabaco en nuestro país se mantiene superior a la media europea, donde ocupamos el noveno puesto. Aunque el tabaquismo continúa siendo más frecuente en los hombres que entre las mujeres, en estas hay un incremento en los últimos años. España es el país de Europa con mayor tasa de mujeres jóvenes fumadoras de entre 15 y 25 años, con un 20,95% de la población de ese grupo consumidora de tabaco (76) (79).

En España el consumo de cigarrillos per cápita promedio al año es de 1.757 cigarrillos al año por persona, incluyendo a todos los fumadores, tanto los que fuman diariamente como los sociales u ocasionales. Los consumidores diarios (no sociales) fuman en promedio 12 cigarrillos por día (80).

El consumo crónico del tabaco constituye un fenómeno social que afecta indistintamente a cada uno de los sectores de la población. Aunque según los indicadores del estado socioeconómico (SES), con respecto a los niveles de educación e ingresos, afirman que la pobreza y los bajos índices de logro académico son los principales determinantes del hábito de fumar y las tasas más bajas de abandono del consumo de tabaco (81). Es decir, existe una relación indirecta entre los ingresos en el hogar y el consumo de tabaco, de manera que se observa que a menos ingresos en el hogar, mayor porcentaje de fumadores (82).

El tabaquismo representa en nuestro país, la primera causa de morbilidad y una carga importante de enfermedad, sobre todo asociado a tumores malignos, patologías cardiovasculares y enfermedades respiratorias crónicas. Si no existiese el consumo de tabaco, estas patologías sobre todo; la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o el cáncer de pulmón verían reducida su incidencia considerablemente en España (83).

Figura 4: Tabaquismo en España por CCAA



Fuente: Asociación Española contra el Cáncer (AECC)

Según muestran los datos del Observatorio del Cáncer de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) (121); en nuestro país, por comunidades autónomas se registra un mayor porcentaje de fumadores en Extremadura y Murcia con un 25,6%, seguido de Andalucía con un 24,23% y de Aragón con un 23,72%. Una menor prevalencia de consumo se registra en Melilla (15,1%), Asturias (18,58 %), Galicia (18,86 %) y Cantabria (20,95 %).

En Madrid fuman el 23% de los adultos de entre 18 y 64 años y el 30,3% de los adolescentes de entre 15 y 16 años. El 25,6% de los madrileños se declara exfumador. La franja entre los madrileños con mayor proporción de fumadores es la de 45 a 64 años con un 33,1% mientras que el rango de 18 a 29 años cuenta con un 23,8% de fumadores. El INE ofrece datos en cuanto a consumo de tabaco a nivel nacional en

mujeres donde la edad media de inicio son los 17 años. Se muestran en la siguiente tabla los datos según la clasificación que establece el INE para la población según el hábito tabáquico (76):

Tabla 8: Consumo de tabaco en España en grupos en ambos sexos y mujeres según edad. Población de 15 y más años

INTERVALO EDAD (años)	Fumador diario		Fumador ocasional		Exfumador		Nunca ha fumado	
	AMBOS SEXOS	MUJERES	AMBOS SEXOS	MUJERES	AMBOS SEXOS	MUJERES	AMBOS SEXOS	MUJERES
15 -24	21,73%	20,95%	4,67%	3,96%	3,71%	4,23%	69,89%	70,86%
25-34	32,03%	28,26%	4,28%	3,34%	13,10%	13,12%	50,59%	55,28%
35 -44	30,59%	28,25%	2,99%	3,02%	17,81%	15,95%	48,62%	52,78%
45-54	32,15%	29,97%	3,42%	3,16%	26,34%	21,3%	38,09%	45,57%
55 -64	20,64%	15,35%	2,64%	2,69%	28,22%	16,59%	48,5%	65,36%
65 -74	9,96%	4,58%	1,10%	0,52%	27,67%	8,06%	61,27	86,84%
75-84	4,15%	0,86%	0,55%	0,16%	22,14%	3,17%	73,16%	95,81%
≥ 85	1,84%	0,5%	1,16%	0,18%	19,08%	0,73%	77,92%	98,58%
Total	23,95%	20,22%	3,01%	2,55%	19,58%	12,73%	53,46%	64,5%

Fuente: INE, 2017

1.2.2. Valoración del hábito tabáquico. Herramientas de medición.

Para realizar la valoración del paciente fumador nos debemos documentar sobre su edad de inicio, ambiente tabáquico, número de cigarrillos que se fuman, intentos previos de abandono de consumo de tabaco, cuánto tiempo lleva fumando, incluso valorar su patrón de consumo (si inhala o no el humo). Existen diferentes cuestionarios y test que evalúan el hábito tabáquico, así como también pruebas específicas como la medición de CO en aire expirado o la determinación de cotinina en sangre, orina, saliva y a veces cabellos.

La cooximetría consiste en la medición de CO en aire expirado, se trata de un método sencillo e incruento que valora la exposición al humo del tabaco. Las cifras de CO para diferenciar entre fumadores y no fumadores se encuentran entre cinco y diez partes por millón (ppm). Es la medida fisiológica más sencilla, económica y fácil de realizar.

La determinación de cotinina (principal metabolito de la nicotina), valora el consumo nicotínico ya que tienen una vida media entre 11-37 horas frente a la de la nicotina que permanece en nuestro organismo entre 1-2 horas. Se mide solo en casos muy concretos por su elevado coste y tiempo necesario para obtener el resultado.

Existen diferentes escalas para la evaluación del hábito tabáquico, la mayoría enfocadas a aspectos conductuales en relación con la dependencia, así como también dirigidas estas evaluaciones a las distintas unidades para la deshabituación tabáquica (84) (85). Entre las escalas más destacadas encontramos:

- Test de Richmond que se utiliza para evaluar la motivación para el abandono del tabaco a través de una escala unidimensional de seis ítems con una puntuación de 0 a 10.
- Escala de Eysenck estudia la asociación entre la condición tabáquica y la personalidad, a través de un cuestionario “Eysenck Personality Questionnaire” (EPQ) (86).
- El Test de Russel, valora la dependencia psicológica, social o gestual hacia el tabaco.
- La escala de Baer y Lichtenstein, valoran la percepción subjetiva del control en las diversas situaciones.
- La escala NDSS (Escala del Síndrome de Dependencia a la Nicotina), elaborada por Siffman et al. en 2004, ejecuta 19 preguntas y establece la medición de no es cierto hasta totalmente cierto. Evalúa aspectos como impulso (valora el síndrome de abstinencia), prioridad (hábitos conductuales), tolerancia, continuidad y estereotipia (87).

- Cuestionario de Glover-Nilsson (88) que valora la dependencia psicológica, social o gestual hacia el tabaco.
- Questionnaire on Smoking Urges (QSU). Cuestionario autoadministrado de diez ítems que evalúa el craving o ansia por el tabaco. Permite ajustar el tratamiento farmacológico o adoptar nuevas estrategias psicológicas.
- Minnesota Nicotine Withdrawal. Escala que evalúa el síndrome de abstinencia nicotínica mediante la valoración de la gravedad. Permite ajustar el tratamiento farmacológico o adoptar nuevas estrategias psicológicas. Se aconseja realizar una medida basal y evaluar los síntomas hasta unas 4-8 semanas después de dejar de fumar.
- Test de Fagerström, da una puntuación y en base a ella clasifica el grado de dependencia a la nicotina en leve, moderado y severo.
- Para valorar el papel del tabaco como factor de riesgo de enfermedad, principalmente en medicina para la medición de riesgo de padecer EPOC y cáncer de pulmón; se debe de recoger en la historia clínica del fumador, el denominado conjunto mínimo de datos diagnósticos en el fumador (CMDf), según las recomendaciones del Documento de Consenso en el Abordaje Diagnóstico y Terapéutico del Tabaquismo. Este CMDf incluye la cantidad de tabaco consumida (número paquetes/año) y el tiempo transcurrido como fumador (años de fumador). Se mide mediante la fórmula UPA (Unidad-Paquete-Año) o IPA (Índice-Paquete-Año), es una unidad de medida que permite evaluar el consumo de tabaco del fumador. Se realiza mediante la fórmula: $\text{Número de cigarrillos diarios} \times \text{año} / 20$ en los que se fumó. Se divide entre 20 considerando en número de cigarrillos por paquete. Los resultados de los datos analizados en el CMDf, establecen el riesgo de padecer enfermedad pulmonar según clasificando en riesgo nulo (IPA menor de 10), moderado (IPA entre 10 o 20), intenso (IPA entre 21 o 40) e intenso (IPA mayor de 41).

Igualmente, el riesgo de padecer una enfermedad asociada directamente al consumo de tabaco se puede establecer mediante el CMDf, aunque se debería completar con otras mediciones en relación a los grados de dependencia definidos con el número de

cigarrillos/día, medición de CO o la escala de Fagerström. Se establecen en orden a las distintas mediciones y escalas la siguiente clasificación del paciente fumador:

Tabla 9: Clasificación de hábito tabáquico según distintas mediciones

Fumador/Dependencia	Leve	Moderado	Severo
Test de Fagerström (puntuación)	De 1 a 3	De 4 a 6	Entre 7 o >7
Fumador (según OMS)	< 5 cigarrillos/día	6-15 cigarrillos/ día	>16 cigarrillos /día
IPA/UPA	<5 paquetes /año	5-15 paquetes /año	>15 paquetes /año
Medición CO	<15 ppm CO	De 15 a 25 ppm CO	25 o > ppm CO

1.2.2.1. Evaluación de dependencia: Cuestionario de tolerancia de Fagerström

El doctor Karl Fagerström, uno de los mayores expertos del mundo en tabaquismo, con la finalidad de diferenciar a los fumadores eventuales de los dependientes a la nicotina desarrolló en 1978, el test llamado “Cuestionario de Tolerancia de Fagerström”. Otros test han sido desarrollados, como los mencionados en el apartado anterior, el de Fagerström es el más universalmente utilizado y el que mejores parámetros de calidad ha demostrado tener (89). Su uso es una recomendación en la Guía Nacional para el Abordaje del Tabaquismo en el momento actual para medir el grado comportamental y de dependencia de los fumadores (90).

Tiene dos versiones, la primera de ocho ítems y la segunda de seis, más reciente. En ambos casos se considera que la nicotina es un reforzador primario de la conducta adictiva hacia el consumo de cigarrillos y evalúa el número de cigarrillos consumidos por día, la dosis de nicotina que se consume, el tiempo que se demora en fumar después de levantarse y la necesidad de fumar en lugares y situaciones en que no es debido.

El test de Fagerström consta de preguntas con una serie de respuestas asociadas a una valoración numérica, dependiendo de la respuesta que cada fumador a cada una de las preguntas se obtiene una determinada puntuación, al sumar los puntos ganados en

cada una de las preguntas se obtiene una puntuación total que oscila entre 0 y 10 puntos. Si el sujeto tiene entre 0 y 3 puntos se dice que su grado de dependencia es leve, si tiene entre 4 y 6 su grado es moderado y si tiene 7 o más su grado es severo. El puntaje obtenido permite establecer varios grados de dependencia: del más bajo al más alto.

En Atención Primaria, se utiliza el Test de Fagerström reducido que consta de dos preguntas; la primera que determina el tiempo que pasa hasta que se fuma el primer cigarrillo y la que determina el número de cigarrillos diarios.

La respuesta que el fumador sobre la pregunta tiempo que transcurre entre el momento de levantarse y consumo del primer cigarrillo del día es la más importante para diagnosticar el grado de severidad de la dependencia física. Se ha demostrado que los fumadores con moderado-severo grado de dependencia física por la nicotina consumen más de 20 cigarrillos diarios fuman su primer cigarrillo del día en la primera media hora de después de levantarse, es ese el que más necesitan y además refieren intentos previos fallidos por presentar manifestaciones del síndrome de abstinencia a la nicotina. Aquéllos que consumen menos de 20 cigarrillos diarios, fuman el primero del día después de los 30 minutos de levantarse y no es ese el que más necesitan, son fumadores con grado leve de dependencia física por la nicotina. Se ha encontrado que existe relación entre la puntuación de este test y el desarrollo de enfermedades asociadas al consumo del tabaco. Por ejemplo, se ha encontrado que los pacientes fumadores que desarrollan ciertos tipos de cáncer tienen más alto grado de dependencia física por la nicotina (91).

1.2.3. Efectos de los componentes del tabaco sobre nuestro organismo y salud

La inhalación activa del humo del tabaco produce una disolución en el epitelio oral y la vía aérea de los productos de la combustión, en gaseosos y particulados, siendo este último tipo de partícula la que concentra la mayor toxicidad (92). Este humo del tabaco congrega una compleja mezcla de componentes tóxicos para la salud con propiedades citotóxicas, carcinogénicas y mutagénicas.

Las evidencias epidemiológicas, histológicas y génicas reconocen desde hace muchos años su asociación con la enfermedad; causa indiscutiblemente cáncer, enfermedades cardiovasculares y respiratorias. El fumar puede ocasionar daño a casi todos los órganos en el cuerpo, incluyendo los pulmones, el corazón, los vasos sanguíneos, los órganos genitales, la boca, la piel, los ojos y los huesos (93). En relación directa, con el de cáncer de pulmón, laringe, cavidad oral, esófago riñón, vejiga, estómago, colon y cuello uterino y como factor de riesgo de otros problemas de salud; leucemia, bronquitis crónica, artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cerebrovascular, osteoporosis, diabetes, aborto y parto prematuro, defectos de nacimiento e infertilidad (94) (95).

El tabaquismo en sí mismo se puede considerar como una enfermedad crónica susceptible de recibir tratamiento, por un lado ligado a una dependencia física nicotínica y por otro, como una enfermedad social porque produce una dependencia psicológico-conductual, ya que está ligado a actos y situaciones sociales y de la vida cotidiana del fumador (96).

La inclusión de tabaquismo como enfermedad viene designada por producir lesión orgánica, con trastornos en receptores nicotínicos y receptores dopaminérgicos, que conlleva a la adicción y la aparición de dependencia por la nicotina. La nicotina es una sustancia psicoactiva, actúa rápidamente sobre los receptores de las membranas neuronales del sistema dopaminérgico mesolímbico, de los que depende su capacidad adictiva. La falta de aporte de esta sustancia al cerebro desarrolla una serie de síntomas clínicos que componen el síndrome de abstinencia de la nicotina.

La nicotina ejerce principalmente su acción sobre receptores acetilcolinérgicos situados en las membranas de neuronas del área tegmental ventral (ATV) del mesencéfalo, compite con la acetilcolina por la ocupación de estos receptores, tiene mayor afinidad por ellos que el neurotransmisor. El consumo de nicotina produce un incremento en el número de receptores nicotínicos, que se conoce con el nombre de “up-regulation” (97).

La nicotina es un alcaloide líquido natural; incolora, volátil y alcalina (pH de 8), y el más estudiado por su efecto nocivo, es de los componentes del tabaco la que provoca mayor número de efectos hemodinámicos y vasculares. Se absorbe rápidamente por la piel, mucosas nasal y oral, tracto gastrointestinal, pulmones y vejiga. La mayor parte de los estudios demuestran una relación directa entre el padecimiento de enfermedades asociadas al consumo del tabaco y la relación dosis/respuesta, es decir, se relaciona una mayor posibilidad de desarrollar enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco en sujeto con un mayor índice de paquetes/año (IPA). Aunque no se ha identificado un umbral de seguridad para el consumo del tabaco, se describe que puede ser tan perjudicial consumir 20 paquetes al año como tres (98).

La nicotina estimula los ganglios autonómicos y la unión neuromuscular, activa el sistema nervioso simpático a través de la médula adrenal, liberando catecolaminas (99). Según los datos de la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) (100), la nicotina en parte por la liberación de catecolaminas adrenales produce: taquicardia, aumento de la presión arterial, de la contractilidad cardíaca y del consumo miocárdico de oxígeno; también produce vasoconstricción periférica debido al aumento de los niveles de vasopresina. Los efectos nocivos sobre el aparato cardiovascular actúan en diferentes niveles; aumenta del trabajo cardíaco, induce un estado de hipercoagulación, produce una vasoconstricción coronaria, libera catecolaminas, altera el metabolismo de los lípidos y la función endotelial de los vasos.

Los efectos hemodinámicos que provoca fumar un cigarrillo incluyen el aumento de la frecuencia cardíaca en 10 a 15 latidos/minuto y alteraciones de la contractilidad ventricular y de la función diastólica, con incremento de la presión arterial en 5 a 10 mmHg que produce un aumento del consumo de oxígeno miocárdico. Estos efectos son más intensos en los primeros cinco minutos de empezar a fumar, con

una duración de hasta 30 minutos más (101). Las arterias coronarias presenta vasoconstricción, aumento del tono vascular y disminución de la resistencia, del flujo coronario de la resistencia coronaria por estimulación de los receptores α (102).

Por efecto de la nicotina se produce una alteración de la función de la membrana plaquetaria, con una disminución de la vida media plaquetaria y aumento de la producción de catecolaminas por estimulación del sistema nervioso simpático. Estos dos mecanismos favorecen la agregación de las plaquetas que unido al aumento de fibrinógeno que también provoca, se eleva sustancialmente el riesgo de fenómenos trombóticos vasculares a nivel de la microcirculación. Las trombosis vasculares se ven facilitadas por una mayor viscosidad sanguínea (propio en fumadores crónicos) derivada de la macrocitosis y de la eritrocitosis con elevación de la concentración de hemoglobina y del hematocrito (103) (104).

La exposición a los componentes gaseosos del cigarrillo determina efectos tóxicos directos sobre las células endoteliales, provoca una disfunción endotelial generalizada, debido a la formación de radicales libres y como consecuencia un aumento de la degradación de óxido nítrico (105).

El tabaco disminuye los niveles de vitamina C, vitamina A, zinc y selenio con participación en los procesos de respiración celular, replicación de ADN y ARN (106).

El monóxido de carbono (CO) en una proporción de 1-6% en el cigarrillo, es el segundo componente principal de la fase gaseosa en el humo del tabaco. Su efecto es una combinación con la hemoglobina, por la que tiene una afinidad hasta 240 veces superior a la del oxígeno, para formar carboxihemoglobina, la cual no es apta para el transporte de oxígeno (107). Según informa el doctor Andrés Zamorano, del Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT) sobre el daño cardiovascular que produce esta sustancia (108): “El CO tiene mayor afinidad por la hemoglobina que el oxígeno, de forma que la sangre de los fumadores transporta monóxido de carbono y oxigena menos sus órganos”.

Entre los efectos que provoca el monóxido de carbono; produce hipoxia, estrechamiento de los vasos sanguíneos, dificulta la circulación de la sangre, daña el endotelio vascular y estimula la agregación plaquetaria, lo cual facilita que se formen

coágulos, provocando trombosis microvascular. Se ha comprobado que concentraciones entre el 16 y el 18% de carboxihemoglobina pueden favorecer el desarrollo de placas arterioescleróticas precoces, por lesión y disfunción endotelial (76).

Jensen et al. (110) observaron que fumar durante 10 minutos, casi lo que viene a ser un cigarrillo, disminuye la tensión tisular de oxígeno en casi una hora, por lo que fumar un paquete al día puede hacer que se permanezca hipóxico casi todo el día.

1.3. LA PIEL

La piel es el órgano corporal de mayor extensión que lo cubre separando el organismo del medio ambiente externo, a su vez, permite la comunicación con él. Se trata de una envoltura completa sin soluciones de continuidad, ya que en las regiones donde se encuentran los orificios naturales del organismo, la piel se transforma en una mucosa (111).

El aspecto de la piel se relaciona con nuestro estado de salud, donde se refleja lo que ocurre en nuestro organismo, los cambios en la coloración y el aspecto pueden ofrecer las primeras señales de que algo no está funcionando bien. En muchas ocasiones, la piel manifiesta problemas cutáneos no tanto relacionado con la patología en sí misma, sino relacionado con otras enfermedades. De hecho, con frecuencia nos lleva a estudiar una enfermedad interna tras detectar alguna alteración cutánea (112).

1.3.1. Función de la piel

La piel está en constante renovación, de manera que las capas más externas se desprenden conforme nuevas células son producidas por las capas más internas, proceso que se efectúa cada veintiocho días. Las características de la piel como su grosor, color y textura varían a lo largo de todo el cuerpo y cada una de sus capas (epidermis, dermis e hipodermis) tiene una composición diferente con una funcionalidad distinta en cada una de ellas (113).

La piel tiene múltiples funciones en nuestro cuerpo; actúa como un escudo defensor de las agresiones externas, a su vez es un regulador térmico y generador de vitamina D, entre otras muchas (114) :

- Protección del cuerpo, recubre a otros órganos frente a las lesiones térmicas, solares, de rayos ultravioletas (fotoprotector) e infecciosas, evita el ingreso de bacterias. Tiene un importante papel inmunológico, antimicrobiano (pH 5,5). Interviene en la síntesis de vitamina D.
- Sirve de almacén de grasa, a la vez que impide la pérdida de agua. Mantenimiento del equilibrio térmico, hídrico, regulando la temperatura corporal.

- Mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico. Sirve de almacén de agua y actúa como barrera ante la posible pérdida transcutánea de agua, esencial para el mantenimiento del equilibrio de los fluidos corporales.
- Como órgano sensorial distingue sensaciones dolorosas y agradables (dolor, placer...). Transmite una gran cantidad de información externa que percibido a través del tacto, presión, temperatura (frio, calor) y receptores del dolor.

1.3.2. Mecanismos fisiológicos en la reparación tisular

El organismo tiene la capacidad ante cualquier agresión contener ese daño, poniendo en marcha una serie de mecanismos que permiten la recuperación de la capacidad funcional y anatómica del tejido dañado. De hecho, todos los seres vivos llevan en su clave genética los elementos necesarios para intentar reparar esa integridad anatómica ante cualquier agresión que dañe las células y los tejidos (115).

La cicatrización para el restablecimiento del tejido lesionado, es un proceso dinámico mediado por células encargadas de la proliferación celular y por proteínas solubles como las citocinas y factores de crecimiento (116).

El proceso de curación de las heridas es muy complejo, fisiológicamente tiene la finalidad de restaurar y devolver la integridad de la piel, evitando cualquier anomalía en su función barrera. La reparación tisular comprende varios procesos para su adecuado restablecimiento (117):

- Reparación: La función y arquitectura tisular tras una lesión se restablece por completo.
- Cicatrización: El tejido se sustituye por un tejido conjuntivo fibroso (cicatriz), tras resultar seriamente dañadas las estructuras de soporte del tejido y son incapaces de un restablecimiento completo. El proceso de cicatrización en la formación de tejido de granulación viene acompañado de la angiogénesis, que es el proceso de neoformación de capilares; fundamental en el crecimiento tisular por la participación de estos nuevos vasos en el aporte de oxígeno, nutritivo y formación del tejido de granulación (118).

- **Regeneración:** Las células de algunos tejidos tienen una elevada capacidad proliferativa, son capaces de retornar a su estado previo tras la lesión. Esta transformación será ordenada debido a la presencia de una matriz extracelular especializada, que a modo de andamio de estructura dinámica alcanzará una reconstrucción lo más parecido posible a la estructura anterior a la dañada.

Independientemente del tipo de herida de que se trate y de la extensión que comprenda la pérdida de tejido, se producen distintos acontecimientos que se solapan en el tiempo para restablecer la integridad del área lesionada (119).

Las fases de reparación tisular son acontecimientos que no pueden dissociarse unos de otros, comprenden una fase inicial vascular e inflamatoria (en el mismo momento de producirse la lesión tisular y se prolonga durante las primeras 24-48 horas) que precisa de la activación de la cascada de la coagulación y la formación de un coágulo. Una segunda fase denominada de proliferación que incluye dos procesos; formación del tejido de granulación y la reparación completa sobre este tejido y la tercera fase de remodelación, basada en la fragmentación y reorganización de las fibrillas del colágeno formado (con una duración desde semanas hasta meses). Es muy importante la continuidad de las fases en el proceso de reparación de heridas, porque si se produce alguna alteración que haga que enlentezca o incluso altere su desarrollo adecuado en el tiempo que se considera como normal puede generar lo que se denomina herida crónica (120).

Múltiples factores pueden influir en que el proceso de reparación se desarrolle o no de manera adecuada desde locales a nivel de la herida a sistémicos, inherentes al paciente, entre ellos encontramos (121):

- **Locales:** Localización, extensión, exposición a factores externos, contaminación bacteriana, aporte sanguíneo del tejido, nivel de exudado, pH tisular, grado de oxigenación, temperatura, hidratación, tratamiento local...
- **Sistémicos:** Edad, raza, peso, factores que influyen en el sistema vascular, nutrición e inmunidad, enfermedades sistémicas (diabetes, inmunodepresión), determinadas enfermedades de la piel, fármacos (corticoides, quimioterápico), radioterapia, consumo de sustancias; tabaco, alcohol ...

1.3.3. La herida quirúrgica

En el sistema de salud las heridas generan un impacto importante, tanto a nivel de calidad asistencial como de impacto socioeconómico, ya que generan una importante inversión económica sanitaria en sus cuidados; desde recursos humanos especializados, formación, uso de tecnología como en incremento de días de estancia hospitalaria, reingresos por complicaciones e incluso problemas legales provocados por demandas del paciente que percibe una falta en la atención de la calidad sanitaria (122).

La definición de herida es la interrupción en la piel y tejidos subyacentes, producido por un agente traumático que altera sus estructuras y funciones, activándose de manera inmediata los mecanismos fisiológicos de reparación funcional y estructural (123).

Se define cirugía como todo procedimiento realizado que comporte la incisión, escisión, manipulación o sutura de un tejido y normalmente requiere anestesia regional, general o sedación profunda para controlar el dolor. Las heridas denominadas quirúrgicas o posquirúrgicas, lesionan y a la vez se reparan tejidos con diferentes técnicas, la agresión habitualmente viene provocada por el instrumental quirúrgico que provoca lesiones con objetos punzantes y cortantes como bisturís, agujas...

Las incisiones realizadas por el cirujano deben seguir unos criterios, aunque se realicen en sentido horizontal, vertical u oblicua, siempre se debe realizar siguiendo el eje de la herida en base a las líneas de Langer, de expresión y de tensión, que favorezcan su unión y reparación. Se considera también las zonas a realizar la ruptura cutánea, ya que algunas presentan mayor elasticidad, con una aproximación más sencilla frente a otras donde la capa cornea es más gruesa, con mayor dificultad la aproximación de sus bordes (124).

El acto quirúrgico supone un traumatismo para los tejidos, por lo que la evolución de la herida y sus cuidados dependen en cierto modo del grado de daño ocasionado en ellos durante la intervención desde la zona a intervenir, tipo de intervención a realizar, tiempo quirúrgico hasta su grado de contaminación y el tipo de unión que se realiza. En base a esto se clasifican distintos tipos de cirugía; según su grado de contaminación se ordenan en cirugía limpia, limpia-contaminada, contaminada

y cirugía sucia-infectada. Por otro lado, en función de su tipo de unión se catalogan por “primera intención” (reparación quirúrgica inmediata con unión de los bordes de la herida), por “segunda intención” (cierre secundario con crecimiento del tejido de granulación y posterior epitelización y por último, por “tercera intención” o cierre diferido (unión de bordes tras evolución por segunda intención) (125).

1.3.3.1. Cuidados de herida quirúrgica

Se define cura de herida quirúrgica como el conjunto de técnicas que se realizan en la misma tras un procedimiento quirúrgico, considerando desde la valoración y seguimiento, limpieza y aplicación de antisépticos hasta la colocación del apósito y el posterior registro de las actividades.

La curación de heridas es un procedimiento que los profesionales de enfermería realizan frecuentemente en todos los ámbitos asistenciales. Los cuidados deben basarse en la mejor evidencia científica de la práctica clínica enfermera. Se encuentra una gran variabilidad en los cuidados ejercidos por el profesional sanitario, los estudios indican que una protocolización correcta en el cuidado de las heridas quirúrgicas puede reducir el tiempo de hospitalización, complicaciones y la disminución consecuente del gasto sanitario (126).

Los protocolos de cuidados en la valoración de las heridas y los procedimientos de tratamiento deben ir direccionados hacia: la protección de la herida frente a daños adicionales, de la piel perilesional de traumas e infecciones y traumatismos, favorecer la reparación tisular, prevención, control y eliminación de complicaciones y aportar confort al paciente (127).

Los requerimientos específicos para el cuidado de la herida y la forma en que se deben aplicar se basan en la observación de datos relevantes como son su localización, tamaño, tiempo, características de la herida; aspecto, exudado, color, olor, dolor, estado de la piel perilesional, fase y tipo de cicatrización, signos de infección...

En base a los cuidados que se deben realizar en la herida quirúrgica, es fundamental el tratamiento integral lo más aséptico posible. Se debe de realizar una

utilización óptima de antisépticos y que respondan a un doble criterio de eficacia e inocuidad, limitándolo a su aplicación sobre la piel (128).

De manera general, los cuidados de la herida tras la cirugía se basan en:

- Valorar estado integral de la paciente. Cuidados en herida quirúrgica basados en la observación, evolución, valoración y tratamiento del lecho de la herida y de complicaciones. En caso de ser portadora de drenajes, facilitar manejo y vigilancia (medición, retirada, contenido).
- Educación sanitaria: prevención de complicaciones, cuidados de piel, cuidados de herida en domicilio, ejercicios de movilidad precoz, hábitos dietéticos.

Es también aconsejable el uso de apósitos adecuados que promuevan una buena estimulación de la cicatrización, se encuentran en el mercado múltiples productos; argénticos, alginatos, espumas de poliuretano, hidrofibras, hidrocoloides...y en ocasiones es complementado con las terapias de presión negativa, oclusivas, compresivas...(129)

Se han introducido estrategias para la curación de las heridas, como el concepto de TIME, descrito por la European Wound Management Association (EWMA) que resume los cuatro puntos clave para estimular el proceso de curación (130):

- T (Tissue/ Tejido): control del tejido no viable
- I (Infection/ Infección): control de la inflamación
- M (Moisture/ Humedad): control del exudado
- E (Edge/borde): estimulación de los bordes epiteliales.

1.3.3.2. Herida quirúrgica en cirugía mamaria

La cirugía en la mama debe realizarse con la ordenada distribución de las capas de la piel, de una forma aséptica, considerándose heridas agudas y por lo tanto deben de seguir el proceso secuencial de reparación tisular en su cicatrización.

Las heridas quirúrgicas en la mama se consideran limpias y habitualmente el cierre indicado es por unión por primera intención y si precisa, se drenan con sistemas

de drenaje cerrados. Con estos patrones las tasas de infección en este tipo de procedimientos deberían ser del 2% o menos, dependiendo de otras variables clínicas (131).

1.3.3.3. Complicaciones de las heridas quirúrgicas y factores de riesgo

Las complicaciones quirúrgicas se definen como aquellos eventos adversos atribuidos al tratamiento quirúrgico o sus cuidados, que aparecen desde la preparación preoperatoria y hasta los 30 días de postoperatorio. Existe un amplio listado (132):

1. Infección: Resulta de una invasión en los tejidos quirúrgicos y subyacentes por microorganismos que provoca reacción del huésped. Pueden ser superficiales con compromiso hasta tejido subcutáneo y profundas que incluso puede ser localizada hasta músculo y hueso, provocando una osteomielitis. Se conoce como la causa más habitual de retraso en la curación de una herida (133). Una infección en la herida quirúrgica puede venir diagnosticada mediante la clínica local de eritema localizado, dolor, edema, inflamación, calor local, secreción purulenta, separación de bordes de herida, pérdida de la función incluso puede derivar en signos sistémicos como fiebre y mal estado general. Estos signos clínicos se complementan para la diagnosis de la infección con pruebas microbiológicas como cultivo del exudado, biopsia del tejido dañado, incluso analíticos; leucocitosis, PCR, velocidad de sedimentación... La presencia de microorganismos en una herida retrasa la fase inflamatoria en la reparación. El abordaje del tratamiento ante esta sospecha de colonización bacteriana es en base a los signos y síntomas detectados, se debe de realizar una pauta de actuación según precise y teniendo en cuenta la gravedad; cultivo microbiológico, drenaje, desbridamiento, antibioterapia, aplicación de terapias en el lecho de la herida...

2. Necrosis tisular: Consiste en la muerte celular de una porción de tejido que se presenta a modo de placa de color negro. La herida se presenta cubierta por una escara necrótica o esfacelo, habitualmente se forma por isquemia, por vascularización inadecuada, hipoxia tisular... Se trata de una necrosis circunscrita ocasionada por la muerte celular de una porción del tejido que se presenta a modo de placa de color negro, de límites netos, dura y adherida. Su tratamiento puede ser desde desbridante a

expectante; hasta su caída o retirada. El esfacelo se considera tejido desvitalizado con restos necróticos y líquido inflamatorio de tejidos.

3. Dermatitis y edema alrededor de la herida: En ambos casos aparece una inflamación circunscrita de la piel. La dermatitis puede ser provocada por distintas causas y manifestarse de varias formas, aunque habitualmente se presenta como una erupción enrojecida e inflamada sobre la piel, puede llegar a formar ampollas, supurar, descamarse o formar una costra.

4. Hematoma: Complicación frecuente, se acumula sangre y coágulos en el lecho quirúrgico, provocan elevación, decoloración en los bordes de la herida, molestias y tumefacción. Se pueden generar por una hemostasia inadecuada, se deben tratar según su grado de gravedad, desde algo simple como el drenado por aspiración con punción hasta en ocasiones puede precisar reintervención.

5. Seroma: Se produce debajo de la herida quirúrgica reciente por acumulación de grasa líquida, suero y linfa. Se pueden evacuar si precisa para evitar complicaciones secundarias.

6. Dehiscencia: Se define como separación de los bordes de la herida, incluye piel y tejido subcutáneo, puede ser completa o parcial, incluso provocar la salida de órganos internos. Las incisiones transversales aumentan el riesgo de dehiscencia frente a las longitudinales.

7. Dolor postoperatorio: Es de carácter agudo como respuesta a la agresión quirúrgica. Se asocia también hipo o hipersensibilidad epidérmica al tacto, por lesiones nerviosas durante la cirugía.

Cualquiera de las complicaciones mencionadas puede alterar las secuencias habituales de reparación tisular, suponiendo un retraso en su curación. Se debe considerar también de máxima importancia no solo un adecuado cuidado local y seguimiento en la preparación del lecho de la herida sino también a nivel sistémico, el tratamiento de los factores añadidos que dificulten su curación. Si la herida se cronifica, el paciente se verá afectado en otros aspectos de su salud.

El tratamiento posquirúrgico en el paciente debe ser integral, asistido por un equipo multidisciplinar que atienda todas sus necesidades, favoreciendo un adecuado cuidado con respecto a las heridas. Se considera por lo tanto el cuidado como un factor determinante en su evolución y una mala praxis con la posible aparición de complicaciones secundarias, entre otras el retraso de la cicatrización y las infecciones. Los riesgos y complicaciones en los procedimientos quirúrgicos en la evolución de las heridas pueden alterar el pronóstico en el paciente, en proporción directa a su severidad, el retraso en su diagnóstico y la variabilidad en su manejo.

El periodo estimado de remodelación tisular puede verse afectado por muchos factores tanto intrínsecos como extrínsecos, deteniendo el proceso en alguna de sus fases, dificultando la reparación completa de la herida en el tiempo estimado y cuanto más se cronifiquen estas fases, más complicaciones se desarrollan. Estos factores que afectan las fases de reparación son variados pero si están presentes en el paciente empeoran el pronóstico de la evolución de la heridas, los más importantes son (132) (134):

- Diabetes Mellitus: sobre todo con glucemias mal controladas provocan una alteración en la curación de las heridas, interfiere en todas las fases de la respuesta inflamatoria. Existe una mayor predisposición a la isquemia tisular, enlentecimiento de la reparación y a la infección.
- Obesidad: La cirugía en pacientes obesos resulta de una mayor dificultad, puede requerir incluso mayores tiempos quirúrgicos, por lo que la exposición de tejidos puede ser mayor, con el consiguiente aumento de riesgos como puede ser la infección. Por otro lado, el abordaje en cierres puede conllevar aumento de tensión, mayor tamaño en incisiones y una disminución del flujo sanguíneo al lecho de la herida.
- Tabaquismo: La nicotina por su efecto hipóxico, vasoconstrictores, trombóticos, entre otros, entorpece el proceso de cicatrización. Por ello, los fumadores tienen más riesgos de infección, necrosis de los colgajos cutáneos y de presentar ulceraciones.

- Consumo de esteroides: La cortisona y sus derivados reducen la velocidad de síntesis de proteínas, estabilizan las membranas lisosómicas e inhiben la reacción inflamatoria normal. En los pacientes con estos tratamientos sobre todo en dosis elevadas de corticoides está limitada la gemación capilar, inhibida la proliferación de fibroblastos y queda reducido el ritmo de epitelización, se observa que las heridas persisten abiertas con un ritmo lento de granulación.
- Malnutrición: Se asocian carencias de calorías, proteínas, vitaminas y minerales. Se relaciona con un retraso de la cicatrización y un incremento en las infecciones.
- Edad: La edad avanzada sufre el envejecimiento la piel, con pérdida de tono y elasticidad. El metabolismo celular se retarda y empeora la circulación, sobre todo afecta en la prolongación de los tiempos de cicatrización.

Se han estudiado otros motivos causantes de complicaciones en la herida entre ellas el equipo quirúrgico responsable de la cirugía, la técnica empleada, tiempos quirúrgicos, hemostasia adecuada, tipo de cierre, profilaxis antibiótica, hipotermia, sus cuidados posteriores...(135).

Se ha buscado la asociación si los pacientes oncológicos tienen más riesgo de complicaciones debido a la radioterapia, vaciamiento linfático y quimioterapia. Se confirma que existen complicaciones si el paciente ha sido radiado previo a la cirugía, ya que en la piel radiada se producen daños crónicos tisulares irreversibles, se vuelve fibrótica por aumento del colágeno y pérdida de vascularización, lo cual evidentemente imposibilita una buena regeneración en las heridas de esa zona y la frecuencia de complicaciones (136).

En el caso de tratamiento con quimioterapia adyuvante si existe un retraso de la cicatrización durante las fases de tratamiento por la toxicidad que provoca en la piel y por sus efectos secundarios, pero no existe relación en pacientes que han recibido quimioterapia neoadyuvante (137). Decker et al (138) con un muestra de 2006 pacientes, realizaron un estudio con respecto a complicaciones en herida postoperatoria en pacientes que habían recibido quimioterapia neoadyuvante para el cáncer de mama. En este estudio no se observó asociación de la quimioterapia neoadyuvante con

complicaciones de la herida, pero si con respecto al tabaquismo, la dependencia funcional, la obesidad, la diabetes, la hipertensión y la mastectomía.

1.3.3.3.1. Prevalencia de complicaciones en herida quirúrgica

La prioridad fundamental en la asistencia clínica es la seguridad del paciente (139). La asamblea de la OMS, en el 2004 se planteó el primer reto centrado en las infecciones relacionadas con la atención sanitaria y su segundo reto mundial por la seguridad del paciente se basó en la iniciativa “las prácticas quirúrgicas seguras salvan vidas” (140), al que España se unió en el 2008. Aunque el objetivo de la cirugía es salvar vidas, la falta de seguridad en la atención quirúrgica puede ocasionar daños considerables. La OMS realiza un llamamiento a los estados miembros con el objetivo de implementar medidas de mejora en las estrategias de seguridad de atención de los pacientes hospitalizados y reducir las consecuencias de los eventos adversos asociados.

Anualmente se realizan aproximadamente 281 millones de cirugías mayores a nivel mundial, o sea, una cirugía anual por cada 25 personas. Evidentemente el aumento del porcentaje de complicaciones en cirugía está directamente al incremento global de la actividad quirúrgica, la extensión del espectro de población operable, pacientes cada vez con más edad, pluripatológicos, la creciente resistencia antibiótica y la realización de procedimientos más complejos, como trasplantes, prótesis... (141).

Los avances aparecidos en las técnicas, en materiales quirúrgicos, antibióticos y los métodos de esterilización entre otros, han reducido mucho las complicaciones en la cirugía, aun así, el porcentaje sigue siendo significativo. La tasa de complicaciones en pacientes quirúrgicos hospitalizados oscila entre el 3 y el 22 %, con una mortalidad de 0,4 a 0,8 %, más de la mitad son prevenibles (142). Las complicaciones que se producen en el transcurso de la actuación sanitaria se consideran evitables en un alto porcentaje de casos, pero en otros son alteraciones del curso natural de la enfermedad relacionadas con los cuidados médicos o quirúrgicos (143).

Como norma general, se considera que la aparición de una complicación de herida quirúrgica causa una importante morbilidad, duplica la estancia y costes hospitalarios normales para esa intervención. Entre las complicaciones posquirúrgicas mencionadas la más frecuente y que más morbilidad presenta es la infección de herida

quirúrgica, representa alrededor del 5 y el 10%. En España, se estima una prevalencia global de infección de herida quirúrgica, cifra que varía en función del tipo de cirugía, entre el 1% en la denominada cirugía limpia comparativamente al 15% de la llamada sucia. De hecho, el Ministerio de Sanidad y Consumo notifica una mortalidad directa por infección de herida quirúrgica del 0,6% y asociada del 1,9% (144).

El registro de las complicaciones quirúrgicas debe ser utilizado de manera sistemática como un indicador de resultados clínicos postoperatorios. Los datos registrados en el informe de alta de cada uno de los centros hospitalarios influyen mucho en este indicador, que suele ser heterogéneo a nivel global. La frecuencia suele variar entre los reportes debido al tipo de cirugía, a las condiciones propias de cada hospital, a las políticas de prevención de estas infecciones y al patrón epidemiológico de infecciones nosocomiales locales.

En los hospitales del Servicio Madrileño de Salud se produjeron durante el año 2018 un total de 16.871 episodios con alguna complicación no presente en el momento del ingreso, representando el 3,22% de todos los episodios. Las complicaciones más frecuentes fueron infecciones postoperatorias (16,54%) y hemorragia/hematoma que complica un procedimiento (8,92%) (145).

1.3.3.4. Valoración de heridas. Escalas de medición en heridas

El proceso de cicatrización de las heridas comprende una serie compleja de eventos celulares y moleculares que tienen como objetivo su restauración íntegra de la piel y recuperación de la funcionalidad de tejidos afectados y su medición no es una labor fácil para los profesionales.

Cuando nos encontramos con una herida se debe realizar una valoración, orientada a la identificación y descripción de las características de la lesión, conforme a parámetros establecidos que nos van a permitir tipificarla según su evolución. Para realizar esta valoración es necesario el uso de escalas de medición, nos proporcionará información en cuanto a su localización, tamaño, forma, aspecto y estado.

Para que clínicamente sea útil una escala de medición en las heridas debe de cumplir ciertos parámetros: de fácil uso, objetiva, fiable, válida, útil para cualquier

profesional, adecuado coste-beneficio, que no requiera de un tiempo largo para ser aplicada, sirva para los propósitos de investigación que se propongan sensible al cambio y que se pueda aplicar a diferentes tipos de heridas.

Entre las escalas más utilizadas para la evaluación de las heridas encontramos:

- El triángulo de las heridas, herramienta propuesta por WUWHS (Advances in wound care: the triangle of wound assessment), se trata de una herramienta de evaluación que observa el lecho de la herida, el borde y la piel perilesional como clave para seleccionar una tratamiento óptimo para promover la cicatrización (146).
- El índice “RESVECH V1.0”, es un instrumento de medición aplicado a heridas crónicas de cualquier tipo y etiología, para ser aplicada desde que se detecta la herida crónica hasta el final de la cicatrización (147).
- La escala de Wagner-Merrit, para clasificar las úlceras del pie diabético, según el grado en que se encuentre nos darán información sobre la gravedad, profundidad, infección y gangrena.
- En las UPP (Úlceras por presión), habitualmente se utilizan escalas de evaluación del riesgo, entre las cuales encontramos : Escala de Norton, de Braden, de Arnell, Nova 5, Emina y Escala de Waterlow.
- Escala de valoración perilesional FEDPALLA

1.3.3.4.1. Escala de valoración perilesional FEDPALLA

La escala de valoración perilesional FEDPALLA (148), evalúa la piel de la herida quirúrgica. Se trata de una escala validada, útil y sencilla en la medición de sus diferentes parámetros para obtener su puntuación final.

En esta escala se incluyen cinco variables: hidratación, dermatitis, vascularización, borde de la herida y depósitos. Cada una de estas variables contiene cinco parámetros con un mínimo y un máximo valor entre 5-1. Para la evaluación de la piel con esta escala, el profesional sanitario que realiza el cuidado debe medir los diferentes parámetros para sumar la puntuación final. Se puede conseguir una puntuación entre 5 y 25, y dependiendo de ello, se categoriza un grado de epitelización.

La suma de los parámetros de la escala, se clasifican según grados de mayor a menor inversamente proporcional a la puntuación, ya que a más puntuación, menor grado y mejor pronóstico de epitelización.

1.3.4. Efectos del tabaco sobre la piel y la cicatrización

La piel como muchos otros muchos órganos se ve afectada directamente por el tabaquismo, sufre sus consecuencias y daños colaterales. Las sustancias nocivas procedentes del humo inhalado del tabaco llegan a la piel directa e indirectamente, por contacto con el humo ambiental y de forma a través del torrente sanguíneo. Estas sustancias tóxicas (nicotina, monóxido de carbono, cadmio, cianuro de hidrógeno arsénico...) provocan un efecto angiopatogénico y producen lesión endotelial (149).

El vasoespasmo y la vasoconstricción en la microcirculación que provoca el tabaco bajan la temperatura dérmica. Esta disminución de la temperatura ha sido medida por observación directa de capilares y pletismografía (150). Se ha comprobado también el flujo distal menor que disminuye en fumadores, se evidencia que tras fumar dos cigarrillos baja hasta un 29%, aunque se recupera parcialmente puede durar con una disminución de un 12% del flujo entre 30 y 90 minutos después (151).

Los efectos tóxicos de los componentes del tabaco actúan sobre la piel y repercuten en su regeneración, no solo son carcinógenos, sino que producen una toxicidad que altera la oxigenación tisular, la cicatrización, inflamación, inmunidad, sistema endocrino, aporte de radicales libres... Tanto la nicotina como el monóxido de carbono afectan a la reparación tisular por sus efectos dañinos sobre el endotelio vascular; produce una mayor agregación plaquetaria y un aumento de la viscosidad de la sangre que provoca trombosis microvascular que sumado a la hipoxia dañan los tejidos (152) (153). Otro componente, el cadmio, produce el efecto de deprimir la producción de procolágeno en los fibroblastos (154).

Entre los múltiples efectos negativos que provoca el tabaco sobre la piel se encuentran: oxigenación tisular disminuida, actúa sobre la microcirculación y sobre los procesos de reparación cutánea; modifica la respuesta inflamatoria, disminuye la inmunidad, altera las concentraciones séricas de retinol, disminuye la hidratación, los fenómenos oxidativos, con el aumento de radicales libres. La oxigenación tisular se ve

disminuida por la alteración de la capacidad de la hemoglobina de transportar el oxígeno, esto repercute en la dificultad de la cicatrización de las heridas y se generan complicaciones como distintos grados de necrosis por isquemia favorecido por la hipoxia e isquemia tisular (153).

En conjunto, estos componentes tóxicos del tabaco van a afectar directamente en los procesos de regeneración tisular por provocar disminución de niveles de vitamina A, atrofia dérmica, vasoconstricción, efecto trombogénico, el acortamiento de capilares, una disminución de los fibroblastos, cambios en el colágeno y elastina tanto en cantidad como en calidad...(155).

Concretamente, a nivel de cicatrización de los componentes analizados en el tabaco interviene la nicotina, monóxido de carbono y cianuro de hidrogeno. El problema principal en la cicatrización lo provoca la vasoconstricción que va a producir una menor actividad de los fibroblastos con una disminución en su migración, proliferación y remodelación. Una reparación tisular alterada es sinónimo de complicaciones posquirúrgicas asociadas (156). La vasoconstricción que provoca el tabaco en los capilares sanguíneos dificulta la llegada de nutrientes y oxígeno a la zona intervenida. La vasoconstricción sanguínea limita la presión parcial de oxígeno en la herida, disminuye la síntesis de colágeno, angiogénesis y actividad fagocítica. Por ello las personas fumadoras pueden tener una peor cicatrización y mayor riesgo de necrosis de tejido. Es evidente que para una correcta cicatrización, se necesita un aporte de oxígeno adecuado (157).

El humo del tabaco actúa produciendo una menor oxigenación tisular ya que se ve disminuido el flujo sanguíneo periférico por la vasoconstricción periférica (producido por la disminución de prostaglandina I₂ y aumento de las catecolaminas y vasopresina). Por otro lado, el aumento de la viscosidad sanguínea que provoca el CO provoca un incremento de la agregación plaquetaria y eritrocitaria. El cianuro de hidrogeno va a provocar una inhibición de los sistemas enzimáticos del sistema oxidativo y del transporte de oxígeno por lo que llega menos aporte de oxígeno a las células (158).

El tabaco es una causa de estrés oxidativo y destrucción celular. A través de los radicales libres producidos (injuria oxidante), los productos del tabaco también ocasionan defectos de reparación y mutaciones del ADN de las células. El aumento de los radicales libres impide una adecuada reparación; provoca en las células un desequilibrio a nivel oxidativo (estrés oxidativo), generando la degradación de las proteínas (injuria proteica) y de los lípidos (injuria lipídica) de la matriz extracelular de la piel (159).

La persona considerada fumadora crónica, por los efectos negativos del tabaco, sufre una aceleración del proceso fisiológico del envejecimiento cutáneo. Este envejecimiento prematuro se manifiesta con una mayor sequedad por deshidratación de la piel, con una aparición temprana de arrugas (sobre todo periorcarias y peribucal), secundarias a una disminución de la hidratación del estrato córneo y la elastosis cutánea. Hay estudios que demuestran que los fumadores tienen una disminución de fibroblastos y menos fibras de colágeno y de peor calidad. Esto explica porque los fumadores presentan pérdida de elasticidad en la piel, mayor fragilidad, adelgazamiento cutáneo y más arrugas (160).

En ocasiones el rostro del fumador tiene cambios en la coloración y toma un aspecto demacrado, puede ser debido a atrofia del tejido celular subcutáneo. La elastosis de los fumadores es producida por los radicales libres que migran a la piel por vía hematológica. Se diferencia la elastosis solar, cuyo comienzo es en la epidermis o dermis papilar frente a la degeneración del tejido elástico de los fumadores que se inicia en la dermis media o profunda (161).

Otro efecto de la nicotina sobre la piel es también la formación de comedones, al comportarse como agonista de la acetilcolina estimula los receptores de acetilcolina (AChR) de los queratinocitos en la epidermis, favorece su diferenciación, proliferación, y consecuente hiperqueratinización e hiperplasia epitelial infundibular. El tabaco también provoca uña amarilla, por acumulación de alquitrán y nicotina, tanto directamente como por vía sanguínea, ya que en los fumadores se detecta en uña y cabello, tanto la nicotina como su metabolito hasta seis meses después. Los efectos biopatogénicos del tabaco que influyen en el envejecimiento de la piel son un aumento

de radicales libres, alteración del ADN celular, deshidratación cutánea, atrofia dérmica y aparición temprana de arrugas (162).

El mecanismo patogénico por el cual el tabaco provocaría un aumento de las arrugas faciales parece estar relacionado con las fibras elásticas, por un aumento de la actividad neutrofílica de la elastasa se produce una elastina anormal. A su vez, el tabaco produce una disminución de la vitamina A, por lo que el factor protector se ve eliminado de la misma sobre los radicales libres (163).

Mills et al. (164) realizaron estudios en la piel de fumadores, comprobando que tras un estímulo irritante con químicos o con luz ultravioleta, la piel presentaba menos color, disminuía el eritema fisiológico. Se comprobó también este efecto en no fumadores, pero administrando nicotina transdérmica.

Eichel et al. (165) observaron 40 minutos después de su exposición al humo del tabaco, una disminución de la actividad de los leucocitos, tanto motriz como de fagocitosis. Se asoció a dos sustancias del humo del tabaco, la acroleína y el cianuro de hidrógeno que parecen estar involucradas en la disminución de la función de los leucocitos.

La cicatrización también se ve influenciada por los efectos del tabaco, concretamente la nicotina produce; isquemia tisular, riesgo de oclusión trombótica, aumenta la adhesión plaquetaria y reduce la proliferación de fibroblastos y macrófagos (166). A su vez, promueve daño en las células endoteliales o epiteliales, dando lugar a una respuesta inflamatoria que contribuye al daño celular (167). La nicotina estimula la expresión de marcadores de estrés oxidativo y aumenta la activación de las rutas de señalización implicadas en fibrogénesis e inflamación (168). Por otra parte, incentiva la secreción y producción del factor de crecimiento TGF β , implicado en el proceso de remodelación tisular y en la diferenciación de muchos tipos celulares (169).

Mosley y Finseth ya en 1975, utilizaron la administración sistémica de nicotina en experimentación animal y apreciaron que empeoraba la cicatrización de las heridas. Se considera que, en fumadores, a nivel molecular, se rompe el equilibrio homeostático entre células, enzimas y sustancias mediadoras que intervienen en la inmunidad y la

inflamación (mecanismos de defensa) (170). Esta deficiente actividad del sistema inmunitario deriva en una mayor tendencia a padecer infecciones postoperatorias.

En cirugía plástica, estética y reparadora, la asociación entre tabaquismo crónico y complicaciones es evidente, sobre todo si tenemos en cuenta que en muchas ocasiones en estas cirugías se disecan y movilizan áreas extensas de piel (lifting, las dermolipectomías y las mastoplastías), se utilizan injertos y colgajos, sumado a los efectos tóxicos del tabaco sobre la piel y la cicatrización, nos conduce a un posoperatorio de elevado riesgo y más prolongado. Rees et al. en cirugía plástica, realizaron un estudio sobre 1.186 liftings en la cara, las complicaciones fueron en el 80% de los pacientes fumadores activos en el momento de la cirugía. En cirugías estéticas, el cirujano considera que existe un beneficio menor y un riesgo mayor en el resultado en pacientes fumadores (171) (172).

Dardour et al. estudiaron las complicaciones en pacientes fumadores con una muestra de 156 pacientes, intervenidos de colgajos en reconstrucción de la línea de implantación pilosa frontal. Determinaron que el porcentaje de pacientes fumadores era el doble en cuanto a complicaciones, un 25% frente al 12% en no fumadores. verificaron que fumar casi duplicaba el porcentaje de complicaciones (25% en fumadores y 14% en no fumadores) (173).

Losardo en su artículo “Cirugía Plástica y Tabaquismo” (152) describe la repercusión del tabaquismo crónico en la actividad del sistema inmunitario, proceso de cicatrización de las heridas así como en el proceso de envejecimiento cutáneo. Concluye que el tabaquismo crónico condiciona la aparición de complicaciones en cirugía plástica.

Harris et al. obtuvieron resultados negativos en la revascularización en los pacientes fumadores intervenidos de reimplantes digitales (174). Silva et al.,(175) indican que cirugías de injertos gingivales en pacientes fumadores existe un retraso en la reepitelización y un menor sangrado en el sitio dador. Wong y Martin (166) en sus investigaciones determinan que la nicotina disminuye la migración celular de fibroblastos gingivales humanos en un 50% en condiciones libres de suero. Patricio Rojas tras realizar una revisión bibliográfica confirma que el tabaco influye a nivel

celular, molecular, microbiológico a nivel periodontal, así como en procedimientos quirúrgicos y en la reparación del tejido periodontal. Los modelos de estudios in vitro de administración de humo de cigarrillo en una herida periodontal sin placa bacteriana concluyeron que el humo por sí solo retarda el proceso de cicatrización y lo merma en calidad en términos de relleno óseo, densidad ósea y nuevo hueso formado (176).

Moller et al. (177)(178) realizaron una revisión sistemática para valorar la asociación entre el hábito de fumar y las complicaciones posquirúrgicas. Aunque principalmente pretendían buscar el impacto de la cesación tabáquica sobre los resultados postoperatorios en todas las cirugías, concluyeron que las complicaciones disminuían tras el cese tabáquico. Las complicaciones que se asociaron en pacientes fumadores fueron principalmente infección quirúrgica, necrosis y retraso de la cicatrización.

En los diferentes estudios, se evidencian los efectos negativos del tabaco estudiados en el resultado postquirúrgico, datos preocupantes por la elevada incidencia y morbilidad que provocan. En todos estos trabajos, se confirma la mayor frecuencia de complicaciones en número y gravedad, sobre todo la derivada del efecto vasoconstrictor de la nicotina que produce necrosis epidérmica (179) (180).

Vieira et al. realizaron un estudio con el objetivo de buscar la evidencia científica existente en la literatura sobre cuánto tiempo era necesario abandonar el hábito de fumar previo a la cirugía para disminuir las complicaciones en la herida quirúrgica. Se dedujo que el tiempo necesario de deshabituación tabáquica para reducir las complicaciones era de por lo menos cuatro semanas. Este periodo requerido era el necesario para disminuir en la piel el estrés oxidativo, aumentar el nivel de vitamina C y colágeno, así como para restaurar los niveles adecuados de oxígeno tisulares (181).

Justificación

2. JUSTIFICACIÓN

Se ha venido definiendo el cáncer de mama en las mujeres como un grave problema de salud pública a nivel mundial, donde a pesar de los avances en la lucha contra esta enfermedad, se sigue incrementando su incidencia.

La terapia en el cáncer de mama comprende múltiples tratamientos, entre ellos, la cirugía representa un papel importante para su curación. En los últimos años, esta terapia ha sufrido muchos cambios; en gran parte por el conocimiento de la biología de los tumores y por la introducción de técnicas quirúrgicas oncoplásticas en el tratamiento.

En general, es reconocido el papel tóxico y nocivo del tabaco sobre nuestro organismo, está demostrada una asociación directa con patologías graves como son el cáncer, enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Aunque no solo es causa de estas enfermedades, sino que afecta en todo lo concerniente a su recuperación.

La piel es uno de los muchos órganos que se ve afectado por el tabaco y sufre sus consecuencias. Los diferentes estudios nos ofrecen la certeza sobre la influencia del efecto de la nicotina sobre la evolución de las heridas, demostrando la relación causa efecto entre el tabaco y el trastorno en la cicatrización.

Existen factores condicionantes en la evolución de la herida quirúrgica que determinan la correcta reparación tisular tras la intervención. Pueden estar asociados a la propia intervención como a los propios del paciente en cuanto a patologías asociadas incluso hábitos de vida. El tabaquismo se incluye como factor de riesgo asociado a la mala cicatrización de las heridas.

La relación directa de la influencia del tabaco sobre la piel viene demostrada por la evidencia de efectos adversos que produce; atrofia dérmica, vasoconstricción, efecto trombogénico, disminución de niveles de vitamina A, el acortamiento de capilares, una disminución de los fibroblastos, cambios en la cantidad y calidad del colágeno y elastina...

La relación causal entre tabaco y cáncer es indiscutible, no se duda del efecto carcinógeno del tabaco. Sin embargo, existe controversia en los diferentes estudios sobre una relación causal directa en el desarrollo de cáncer de mama en pacientes fumadores.

Se han estudiado los efectos negativos del tabaco sobre la salud en todos sus ámbitos. En cuanto al ámbito quirúrgico, los resultados observados en los estudios con respecto a complicaciones ofrecen datos sobre la existencia de una mayor frecuencia de incidencias posquirúrgicas en la cicatrización en los fumadores y exfumadores, con respecto a aquellos que nunca han fumado.

Por lo tanto, se asocia en muchas ocasiones, el factor de riesgo tabaco con una mala evolución de herida quirúrgica. Se evidencia una estrecha relación entre el grado de habituación tabáquica y la aparición de necrosis tisular en heridas tras la cirugía, hechos que tienen una base científica firme en cuanto los efectos del tabaco sobre la piel y sus componentes.

En nuestro trabajo habitual debemos realizar registros de nuestra actividad, es muy importante que estos registros se adecuen a unas normas, para ello son muy útiles las escalas validadas, que son de uso habitual entre los profesionales y ofrecen un consenso común a la hora de evaluar y describir los síntomas del paciente. Por ello el utilizar la escala de Fedpalla, para evaluación de la piel perilesional va a dar una visión del grado de complicación de esa herida, así como también el test de Fagerström, que nos determina el grado de dependencia nicotínica con gran fiabilidad.

Al realizar una revisión bibliográfica, la mayoría de los estudios que nos muestran esa relación causal entre cirugía y complicaciones quirúrgicas, son investigaciones generales en cuanto a la repercusión del tabaco en la recuperación posquirúrgica, incluso su relación directa con las heridas. La búsqueda bibliográfica da resultados sobre estudios principalmente en cirugía plástica, odontología y dermatología y en estos casos se confirma la relación.

Tras realizar una búsqueda de estudios que pudieran demostrar si existe una relación causa-efecto, que validen las complicaciones en herida quirúrgica con las

diferentes técnicas quirúrgicas en pacientes intervenidas de cáncer de mama, no encontré estudios que trataran todos los hechos en conjunto.

Finalmente, mi planteamiento para este proyecto fue realizar un estudio de investigación para aportar evidencias sobre la posible relación existente entre un mayor número de complicaciones en herida en las pacientes intervenidas de cáncer de mama fumadoras y/o exfumadoras, con respecto a aquellas que nunca han fumado.

Se ha realizado en la parte de introducción una revisión del marco teórico actual de los temas a tratar en esta investigación; el cáncer de mama, el tabaco como elemento agresor de la piel y sus consecuencias en cirugía. A continuación, se presenta la parte empírica del trabajo, donde se pretende analizar los datos recogidos.

Hipótesis

Objetivos

3. HIPÓTESIS. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

3.1. Hipótesis

Según las consideraciones mencionadas se plantea la siguiente hipótesis: El consumo del tabaco tiene asociación directa con una mayor frecuencia de complicaciones en herida quirúrgica en pacientes intervenidas de cáncer de mama.

3.2. Objetivos

Objetivo Principal

Analizar la influencia del hábito tabáquico en las complicaciones de la herida quirúrgica en cirugía mamaria oncológica

Objetivos Secundarios

- Evaluar el grado de epitelización de la herida quirúrgica mediante registros seriados con una escala validada en la paciente intervenida de neoplasia mamaria.
- Evaluar el grado de dependencia tabáquica en la paciente fumadora mediante una herramienta validada.
- Analizar el grado de epitelización asociadas a la herida quirúrgica en relación con los sujetos de estudio según su hábito tabáquico y grado de dependencia.
- Identificar el tipo y frecuencia de complicaciones en herida quirúrgica en los distintos supuestos tanto clínicos como quirúrgicos en fumadoras, no fumadoras y exfumadoras.
- Identificar el tipo y frecuencia de complicaciones en herida quirúrgica en los distintos supuestos tanto clínicos como quirúrgicos en fumadoras según su grado de dependencia.
- Evaluar la diferencia en número de días que precisa curas en herida en relación al hábito tabáquico y complicaciones en herida quirúrgica.

Metodología

4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de investigación

Se realiza un estudio observacional, analítico, de cohortes, prospectivo, que analiza el efecto del hábito tabáquico en pacientes intervenidas de cáncer de mama en relación con las complicaciones de la herida quirúrgica posteriores a la cirugía.

4.2. Población y periodo de evaluación de la muestra

La población para análisis en el estudio fueron las pacientes intervenidas por cáncer de mama entre el año 2018-2019 en la Unidad de Mama del Hospital Universitario Infanta Cristina situado en Avda. 9 de junio, 2 (Parla). Su cobertura de asistencia sanitaria cubre el municipio de Parla y otras poblaciones del sureste de la Comunidad de Madrid.

El lugar donde se desarrolla el estudio fue en Consultas Externas de Unidad de Mama, en la consulta de enfermería, sala de curas (concretamente en 1era planta, sala S, puerta nº4).

Se estimó un tamaño muestral considerando las pacientes intervenidas de cáncer de mama en nuestra unidad en el año 2017. Con un poder estadístico del 80% y un error de tipo 1 del 5%, asumiendo unas pérdidas de casos no evaluables del 5 %, se consideró que el tamaño muestral necesario era de 79 pacientes.

El estudio se afirmó durante los meses de mayo del 2018 a septiembre del 2019. Las pacientes intervenidas de cáncer de mama supusieron un tamaño muestral de 93 pacientes, pero 16 pacientes no fueron incluidas en el estudio por no cumplir finalmente los criterios, por lo que el total de sujetos a investigar fue de 77; todas cumplían el criterio de patología oncológica mamaria sometida a cirugía con o sin cirugía axilar.

4.3. Criterios de selección

Se seleccionan para el estudio las pacientes intervenidas de mama en nuestra unidad con la obligatoriedad para su inclusión de cumplir los criterios marcados y realizar el seguimiento en la consulta hasta el alta por parte de enfermería.

Criterios de inclusión

- Mujeres mayores de 18 años con cáncer de mama tratadas mediante cirugía en nuestro hospital durante el periodo de estudio.
- Sujeto que habiendo sido informado autoriza su inclusión en el estudio y firma el consentimiento informado para tal efecto.
- Pacientes en las que se pueda realizar una evaluación y registro completo de toma de datos y de la evolución mediante el seguimiento de curas pautado.

Criterios de exclusión

- Sexo masculino.
- Pacientes menores de 18 años y/o incapacidad para dar su consentimiento en el estudio.
- Paciente intervenida de patología de mama benigna.
- Intervención de cáncer de mama bilateral.
- Paciente que ha recibido radioterapia en la mama intervenida previo al estudio.
- Sujeto que después de ser informado no autoriza la inclusión en el estudio o no firma el consentimiento informado para su autorización.
- Paciente que se somete a una segunda intervención por ampliación de márgenes tumorales y/o linfadenectomía, por recambio de prótesis o complicación asociada.

Se consideran como perdidas de sujetos del estudio, aquellas pacientes que han aceptado y consentido su participación en el estudio y deciden a posteriori no participar o no cumplen posteriormente alguno de los criterios de inclusión al estudio tras dar consentimiento, retirando los datos anotados a ese momento del estudio.

4.4. Análisis de variables de estudio

Los datos a tratar en este estudio se centran en los recogidos tras la intervención de la paciente de patología oncológica mamaria y las variables designadas para la confirmación o no de la hipótesis versan sobre; complicaciones en herida quirúrgica en pacientes no fumadoras, exfumadoras >6 meses y pacientes fumadoras, con evaluación de su grado de dependencia en este último supuesto.

Los datos sociodemográficos recogidos son edad, el registro de si son fumadoras activas, exfumadoras (<menos de seis meses de deshabituación) o si nunca han fumado y grado de dependencia al respecto.

Las variables según las características clínicas de las pacientes fueron tratadas como cualitativas; su diagnóstico (patología oncológica mamaria-tipo histológico, estadio tumoral, localización), tipo de cirugía (tipo de intervención: conservadora y mastectomía, técnica de intervención quirúrgica, incisión quirúrgica realizada, cirugía axilar), antecedentes personales médicos de la paciente (considerando si ha recibido tratamiento neoadyuvante previo a cirugía, diabetes, obesidad según grados de IMC, inmunosupresión), si se producen complicaciones en herida quirúrgica y tipos (infección, seroma, hematoma, necrosis, dehiscencia, dolor según clasificación escala EVA).

Las variables cuantitativas incluidas son la edad, tamaño tumoral, el tiempo de tratamiento de curas tras cirugía, número de cigarrillos consumidos/día, puntuaciones de las siguientes escalas de medición aplicadas; puntuación de test de Fagerström, escala de Fedpalla, IMC y de escala del dolor EVA.

Como variables cualitativas politómica nominal se distinguen hábito tabáquico, grado de dependencia, patología oncológica mamaria, localización tumoral y tipo, técnica e incisión quirúrgica, complicaciones de herida y como politómicas ordinales; estadio tumoral, clasificación de grados según puntuación de escalas y dicotómicas el resto de las variables.

Como instrumentos de medida para las variables se han utilizado:

- La variable dependiente denominada complicaciones en herida quirúrgica será evaluada mediante herramientas de medida; Escala de valoración de piel perilesional (FEDPALLA).
- La herramienta utilizada para evaluar la variable el hábito tabáquico en las pacientes fumadoras activas de la paciente es el Test de Fagerström modificado, como variable independiente.
- El instrumento de medida para evaluar el dolor fue la escala analógica visual EVA.

4.4.1. Evaluación de los variables de estudio

1. Se determina en el estudio solo considerar el sexo femenino por las diferencias epidemiológicas encontradas en el sexo masculino con respecto al tipo de tumor. El cáncer de mama no es exclusivo de la población femenina, pero en los hombres el porcentaje estadístico es de un 1%, habitualmente son excluidos de los ensayos clínicos por sus diferencias biológicas, anatómicas y clínicas con respecto a las mujeres, incluso su variabilidad en las técnicas quirúrgicas.

2. La edad, se determina con la unidad numérica de medición en años, se anota la edad del momento que la paciente ha sido intervenida, recogido de su historia clínica. Se trata como una variable cuantitativa discreta.

3. Las participantes fueron divididas dependiendo de su condición, en tres grupos; fumadores, exfumadores y no fumadores. Se ha considerado para su inclusión en los distintos grupos la clasificación estándar de la OMS que define fumador a aquella persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses, exfumador a la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses y no fumador a la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida.

4. En cuanto el instrumento de medida para evaluar el hábito tabáquico en la paciente fumadora activa se utiliza la escala de Fagerström modificada:

Tabla 10: Test de Fagerström modificado

Preguntas	Respuesta	Puntuación
¿Cuánto tiempo tarda en fumar su primer cigarrillo después de despertarse?	<5 minutos	3
	6-30 min	2
	31-60 min	1
	>60 min	0
¿Encuentra dificultad para no fumar en los sitios en que está prohibido (cine...)?	Sí	1
	NO	0
¿A qué cigarrillo le costaría más renunciar?	El primero	1
	Otros	0
¿Cuántos cigarrillos fuma cada día?	Más de 30	3
	21-30	2
	11-20	1
	Menos de 11	0
¿Fuma más durante las primeras horas tras levantarse que durante el resto del día?	Sí	1
	No	0
¿Fuma si está tan enfermo que ha estado tan enfermo que ha estado en la cama la mayor parte del día?	Sí	1
	No	0
Puntuación	Menor de 4	Dependencia baja
	Entre 4 y 6	Dependencia media
	Igual o mayor de 7	Dependencia alta

Es una escala validada y la más utilizada en los diferentes estudios para establecer la adicción al tabaco. Define la dependencia nicotínica con una serie de respuestas asociadas a una valoración numérica, dependiendo de la respuesta que cada fumador proporcione a cada una de las preguntas se obtiene una determinada puntuación de 0 a 10. El puntaje obtenido permite establecer varios grados de dependencia: leve, moderado y grave.

5. Se recogen los datos clínicos (informe médico electrónico) tras cirugía en cuanto a patología oncológica mamaria de la paciente, donde confirma el diagnóstico del análisis anatomopatológico de biopsia de la lesión tumoral. Debido al carácter heterogéneo de la enfermedad, se incluye dentro del estudio la clasificación, considerando el diagnóstico histológico que comprende tanto el grado de invasión (desde in situ hasta invasivo) como el tipo histológico tumoral (ductal, lobulillar, filoides, medular, papilar...). No se consideran otras clasificaciones como la molecular, inmunohistoquímica, grado de diferenciación celular, ya que su comprensión es más predictiva en cuanto a pronóstico o a nivel de tratamiento.

Las variables según el tipo histológico son clasificadas en:

1. Carcinoma Ductal In Situ (CDIS)
2. Carcinoma Lobulillar In Situ (CLIS)
3. Carcinoma Ductal Infiltrante (CDI)
4. Carcinoma Lobulillar Infiltrante (CLI)
5. Carcinoma Medular
6. Carcinoma Adenoide Quístico
7. Carcinoma Papilar
8. Carcinoma Coloide o Mucinoso
9. Tumor Filoides
10. Enfermedad de Paget
11. Carcinoma Inflamatorio

6. Se registra la localización tumoral del tumor (variable cualitativa nominal), según el cuadrante donde se sitúa la lesión a intervenir:

- CSE: Cuadrante Superior Externo
- CSI: Cuadrante Superior Interno
- Retroareolar
- CIE: Cuadrante Inferior Externo
- CII: Cuadrante Inferior Interno

7. Tipo de intervención (variable cualitativa nominal). Se define según tipo de intervención que comprende la cirugía conservadora y mastectomía, considerando que se realizan bajo el criterio de cirugía oncoplástica.

Dentro de estos dos tipos se establece una segunda clasificación como técnica quirúrgica empleada, en base a la de extirpación de tejidos:

- En caso de cirugía conservadora, se clasifica en tumorectomía simple o tumorectomía ampliada, segmentectomía y cuadrantectomía.
- En caso de mastectomía, se clasifica en mastectomía radical, mastectomía radical modificada, mastectomía subcutánea y mastectomía simple, en estos casos sin reconstrucción y con reconstrucción con expansor o prótesis.

8. En las diversas técnicas practicadas (variable cualitativa nominal) se realizan diferentes tipos de incisión, se consideran:

1. Incisión simple
2. Patrón lateral
3. Patrón horizontal
4. Patrón vertical
5. Patrón en T invertida

9. Se añade la clasificación de estadio tumoral TNM de la AJCC, ya que incluye la relación tumor-ganglio-metástasis. Esta clasificación es determinante para el plan terapéutico, incluso para determinar la técnica quirúrgica a seguir. Se trata como una variable cualitativa ordinal. Para establecer el estadiaje se debe conocer el tamaño tumoral, si hay ganglios afectados y metástasis. El tamaño tumoral se mide en cm como variable cuantitativa continua.

1. Estadio 0 (Tis, N0, M0)
 2. Estadio I (T1, N0, M0): tumores pequeños; < 2 cm, sin afectación de ganglios linfáticos ni metástasis a distancia.
 3. Estadio II: tumor entre 2 y 5 centímetros, con o sin afectación de ganglios axilares.
 4. Estadio III: tumores grandes; > 5 cm, que afectan a ganglios axilares y/o piel y pared torácica (músculos o costillas).
 5. Estadio IV: no hace referencia al tamaño tumoral, se ha diseminado provocando metástasis en órganos distantes (cualquier T, cualquier N, M1).
- Tamaño tumoral (variable cualitativa ordinal)
 1. T1: <2 cm
 2. T2: entre 2-5 cm
 3. T3: >5 cm
 4. T4: cualquier tamaño infiltración piel/pared torácica.

10. Se evalúa si ha sido sometida a cirugía axilar en el mismo procedimiento quirúrgico que en la mama. A nivel axilar, en caso de precisar cirugía, comprende la realización de biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC) o linfadenectomía axilar. Se trata como una variable cualitativa nominal.

11. En cuanto a anamnesis de la paciente, se revisa historial clínico y se consideran aquellos antecedentes personales que pueden repercutir como causantes de complicaciones en herida quirúrgica por lo que se designan:

1. Quimioterapia neoadyuvante: Se evalúa si la paciente ha recibido quimioterapia previa a la cirugía. Se evalúa como variable cualitativa nominal dicotómica.
2. Diabetes: Se evalúa como variable cualitativa nominal dicotómica.
3. Obesidad: se evalúa según el grado de IMC (índice de masa corporal). Se establece la medición mediante la fórmula $IMC = \text{peso (en kilos)} / \text{altura}^2$ (en metros). Se registra la puntuación obtenida y se evalúan según la clasificación:
 - a. Bajo peso <18,5
 - b. Normopeso: 18,5-24,9
 - c. Sobrepeso: 25-29,9
 - d. Obesidad: >30

4. Inmunosupresión: se considera en pacientes inmunodeprimidos por cualquier enfermedad asociada o por tratamiento que lo provoque (corticoides...)

12. En cuanto a la herida quirúrgica para medir la presencia de complicaciones se aplica la evaluación mediante la escala de valoración FEDPALLA, evalúa la piel perilesional de la herida quirúrgica, se deben de que medir diferentes parámetros (hidratación, dermatitis, vascularización, borde de la herida y depósitos) para obtener una puntuación final. Se puede conseguir una puntuación entre 5 y 25 y se clasifica el resultado según grado de mayor a menor inversamente proporcional a la puntuación, ya que a más puntuación, menor grado y mejor pronóstico de epitelización.

Tabla 11: Escala de Valoración de la Piel Perilesional (FEDPALLA)

Hidratación		Dermatitis		Vascularización/color		Bordes		Depósitos	
Piel normal	5	Eritema rojo	5	Eritema rojo	5	Lisos	5	Escamas	5
1 cm macerada	4	Eritema violáceo	4	Eritema violáceo	4	Inflamados y mamelones	4	Costras	4
> 1 cm macerada	3	Negro-azulado-marrón	3	Negro-azulado-marrón	3	Romos o excavados	3	Hiperqueratosis	3
Seca	2	Eritema >2 cm y calor (celulitis)	2	Eritema >2 cm y calor (celulitis)	2	Esclerosados	2	Pústulas seropurulentas	2
Seca y con esclerosis	1	Negro (trombosado)	1	Negro (trombosado)	1	Necrosado	1	Edema, linfedema	1
VALOR									
		Grados y Pronóstico Epitelización							
		Puntos		Grado		Epitelización			
		Entre 5 y 10		IV		Muy malo			
		Entre 11 y 15		III		Malo			
		Entre 16 y 20		II		Bueno			
		Entre 21 y 25		I		Muy bueno			

Se realizan diferentes registros pautados en distintos tiempos de evaluación de la herida quirúrgica según el protocolo de seguimiento. Para la realización del análisis de los grupos de estudio se toma como referencia el segundo registro del test de Fedpalla que corresponde con la segunda evaluación del protocolo de seguimiento.

13. Se analizan las complicaciones más frecuentes asociadas a la herida tras la cirugía: dolor, necrosis, seroma, hematoma, dehiscencia e infección. La toma de datos al respecto se realiza en el mismo tiempo que se realiza el registro de la segunda evaluación en el test de Fedpalla.

El dolor se analiza mediante la escala EVA, según puntuación se valora:

1. Sin dolor: entre 0-1
2. Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
3. Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
4. Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8

14. Tiempo de tratamiento (curas quirúrgicas). A partir de la fecha de la primera cura realizada a la paciente tras su intervención, se contabilizan el tiempo en días; periodo que acude para realizar las curas en la consulta de enfermería de Unidad de mama. Se trata como una variable cuantitativa discreta medida en días.

4.5. Proceso de recogida y análisis de datos. Protocolo de seguimiento

La toma de datos sobre el objeto de estudio de todas las pacientes incluidas fue tomada en la consulta de enfermería de Unidad de Mama, en la sala de curas, a partir de la primera consulta a la que acudieron tras la cirugía. Se estableció un protocolo de seguimiento para la evaluación de la paciente tras ser intervenida:

1. Captación de sujetos de investigación el día que acuden a sala de curas de enfermería de Unidad de Mama.
2. Información del estudio, explicación de criterios de inclusión, aceptación por parte del sujeto de investigación, firma libre y voluntaria del consentimiento informado.

3. Recogida y registro de datos asociados en cuanto a datos sociodemográficos, clínicos de la paciente y de la herida a tratar.
4. Realización del test de Fagerström el día de inclusión en estudio, archivado según grupo establecido de fumador, exfumador o nunca ha fumado.
5. Para el seguimiento de la paciente se programan las citas a las que la paciente debe acudir para las curas de herida quirúrgica en la consulta de enfermería de Unidad de Mama.
6. La paciente realiza tras la cirugía una primera visita citada en la consulta de enfermería; entre 3ª al 5º día posquirúrgico. Se realiza evaluación de zona intervenida, aspecto de herida quirúrgica, tipo de incisión, portadora de drenaje...Tras esta primera visita se dan las citas sucesivas para evaluar la herida quirúrgica y cuidados (curas, retiradas de suturas, drenajes...). Estas citas sucesivas se programan de la siguiente manera; segunda visita, programada entre el 6ª al 9º día tras cirugía y una tercera visita entre el 10 al 15 día posquirúrgico (se suelen retirar suturas en esta tercera visita si no existen complicaciones). Si aparecen complicaciones se asignarán en días sucesivos las citas pertinentes para el seguimiento y tratamiento de curas de la herida.
7. Se realiza en todas las visitas; la evaluación de herida mediante escala de valoración de piel perilesional (FEDPALLA), el primer día de revisión de herida posquirúrgica (dentro de los primeros cinco días tras la intervención) y en la tercera visita. Se evalúan desde la primera visita hasta las sucesivas según cronograma las complicaciones en herida.
8. Se puede plantear la posibilidad si es necesario en algún caso tomar fotografías seriadas con la misma periodicidad con las que se realizan las mediciones, con el objetivo de proporcionar una información más completa sobre la evolución del proceso cicatricial.

En el estudio se establecen una pauta de actuaciones para la recogida de datos, utilizando las escalas pertinentes en cada uno de los casos.

Tabla 12: Protocolo de seguimiento según visitas tras cirugía

EVALUACIÓN	1ª VISITA: 3º-5º día posoperatorio	2ª VISITA: 6º-9º día posoperatorio	3ª VISITA: 10-15 días posoperatorio	Visitas sucesivas*
Información y consentimiento	X			
Revisión/ cura herida	X	X	X	X
Escala de Fagerström	X			
Escala de Fedpalla	X	X	X	
Toma de datos	X	X	X	X

*según requiera por complicaciones

Los datos de los pacientes recogidos en el cuaderno de recogida de datos son incorporados a una base de datos informática (Access, Office 2010) y para su análisis estadístico se pasan al programa IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Statistics versión 22). Los informes derivados de estos programas se consideran confidenciales, por lo que durante el estudio se documentan los registros de forma anónima y disociada, vinculándose a un código numérico, de manera que nadie pueda asociarlo a una persona identificada o identificable.

4.5.1. Recursos materiales para la recogida de datos

Los recursos materiales para la recogida de datos fueron; informáticos, mediante la revisión de la historia clínica de la paciente (programa informático SELENE), introducción de los datos de las variables recogidas en una base de datos (Access, Office 2010) y para el análisis estadístico (programa IBM SPSS Statistics versión 22). En papel; hoja de registro de datos de las pacientes, escalas de evaluación de herida quirúrgica (escala FEDPALLA), grado de dependencia a nicotina (test de Fagerström), hoja de información y consentimiento informado de la paciente. El estudio no recibió apoyo financiero para su desarrollo y solo se utilizaron los propios del centro y del investigador.

4.6. Consideraciones éticos-legales para realización del estudio

Este proyecto de investigación se llevó a cabo de acuerdo con los requerimientos éticos para la investigación, en cumplimiento de la norma vigente, según la ley 14/2007 de Investigación Biomédica, Real Decreto (RD) 1090/2015 y de acuerdo con lo estipulado en la Orden SAS/3470/2009 de 16 de diciembre y la legislación de la Comunidad Autónoma de Madrid en materia de estudios observacionales.

Los proyectos de este tipo de estudios deben someterse a revisión por un comité, el presente estudio fue sometido para su evaluación y aprobación al Comité de Ética de la Investigación (CEI), del Hospital Universitario Puerta de Hierro (Majadahonda), considerando que su planteamiento global es aceptado desde el punto de vista metodológico y ético. Realizándose la aprobación con fecha de 9 de abril de 2018 (Acta n° 07.18) (anexo 2).

El estudio se realiza en el marco y de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos (Ley Orgánica 15/1999 del 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, LOPD y su reglamentación posterior). Este estudio se compromete a guardar la máxima reserva y confidencialidad respecto a la información a la que se tuvo acceso, a hacer uso de esta única y exclusivamente en lo necesario para la realización del presente estudio, y a aplicar las medidas de seguridad recogidas en el art. 9 de la LOPD.

Para iniciar el proyecto se proporciona la información y se solicita la autorización pertinente al Jefe de Servicio de Cirugía y Unidad de Mama, a la Dirección de Enfermería, Comisión de Investigación y al Departamento Jurídico del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Durante el estudio las pacientes recibieron para su inclusión en el estudio una copia detallada de la información sobre el estudio (anexo 3), que incluía los objetivos del estudio, los datos de la investigadora principal, el compromiso de anonimato y confidencialidad de todos los datos recogidos, protegida por el sistema de trato y garantías que establece la Ley 15/1999 de 13 de diciembre, sobre protección de datos personales. Tras explicar y leer toda la información, es entregado a la paciente una copia

del Consentimiento Informado a firmar como que autorizaba su inclusión en el estudio (anexo 4).

La participación del paciente en el estudio es voluntaria y libre de abandonar el estudio en cualquier momento, sin precisar dar explicación alguna y sin interferir en sus cuidados asistenciales médicos o derechos legales se vean afectados por esta circunstancia.

Figura 5: Diagrama de flujo de metodología de toma de datos



4.7. Términos de búsqueda

Tras establecer los criterios en el plan de actuación, para el estudio del marco teórico, y realizar la búsqueda bibliográfica concorde al marco teórico de nuestro estudio, se establecieron los términos relacionados, sinónimos, palabras clave. Selección que tuvo lugar para lograr una búsqueda lo más centrada posible del tema de estudio.

Tabla 13: Descriptores MeSH

Pregunta en la investigación	El tabaco como factor condicionante de complicaciones en herida quirúrgica en pacientes intervenidas de cáncer de mama
Cáncer de mama	Cáncer de mama-Breast cancer
Tabaco	Tabaco-Tobacco
Piel/reparación tisular	Piel-Skin/ Reparación tisular-tissue repair
Complicaciones posquirúrgicas	Complicaciones posquirúrgicas/Post-surgical complications

4.8. Análisis estadístico

A la hora de realizar el estudio descriptivo, las variables categóricas se presentan como frecuencias y porcentajes y las variables cuantitativas, vienen expresadas mediante la media y la desviación típica (DT). Estimación de parámetros con un nivel de confianza de confianza al 95%, las diferencias son consideradas significativas cuando el valor de p asociado a la prueba estadística de contraste es menor de 0,05.

Para valorar la asociación de variables cualitativas (nominales y ordinales) se ha aplicado un análisis mediante el test de Chi-cuadrado para muestras independientes y Q de Cochran para muestras relacionadas. Para la relación entre variables cuantitativas y cualitativas se ha utilizado la prueba de ANOVA.

Resultados

5. RESULTADOS

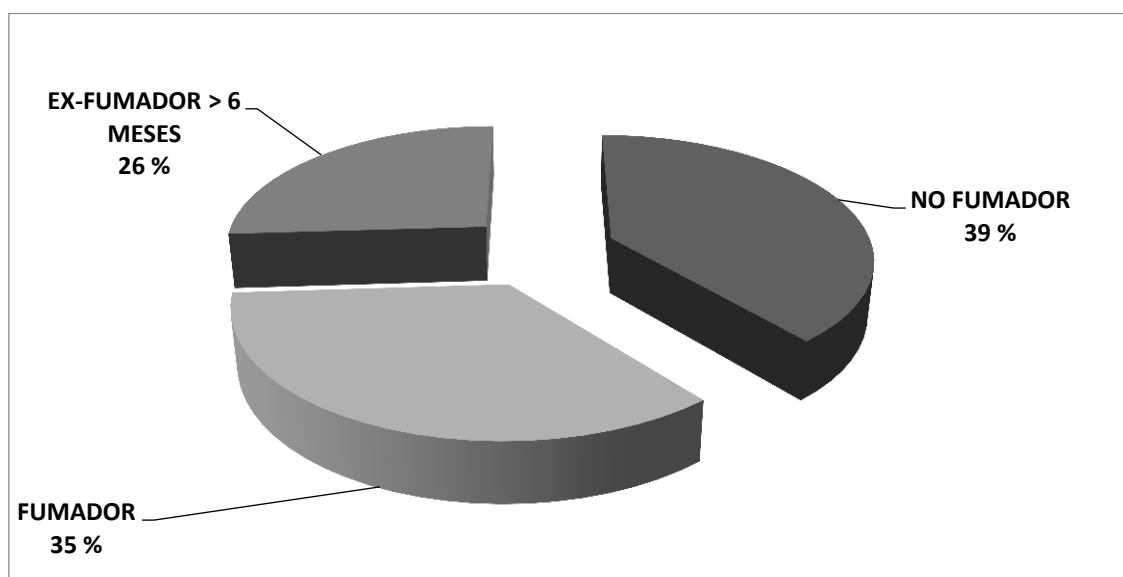
El estudio se afirmó con un total de 77 casos, todos cumplían el criterio de patología oncológica mamaria sometida a cirugía con o sin cirugía axilar.

5.1. Variables sociodemográficas: Distribución de la población según hábito tabáquico, edad, grados de dependencia según puntuación y respuestas al cuestionario de test de Fagerström

5.1.1. Distribución de la población según hábito tabáquico

El número de pacientes fumadoras activas en el momento de la cirugía fue de 27 (35%) frente a 30 casos (39%) que declaraban no haber fumado nunca y 20 casos de exfumadoras > 6 meses (26%).

Gráfico 4: Representación de casos según hábito tabáquico

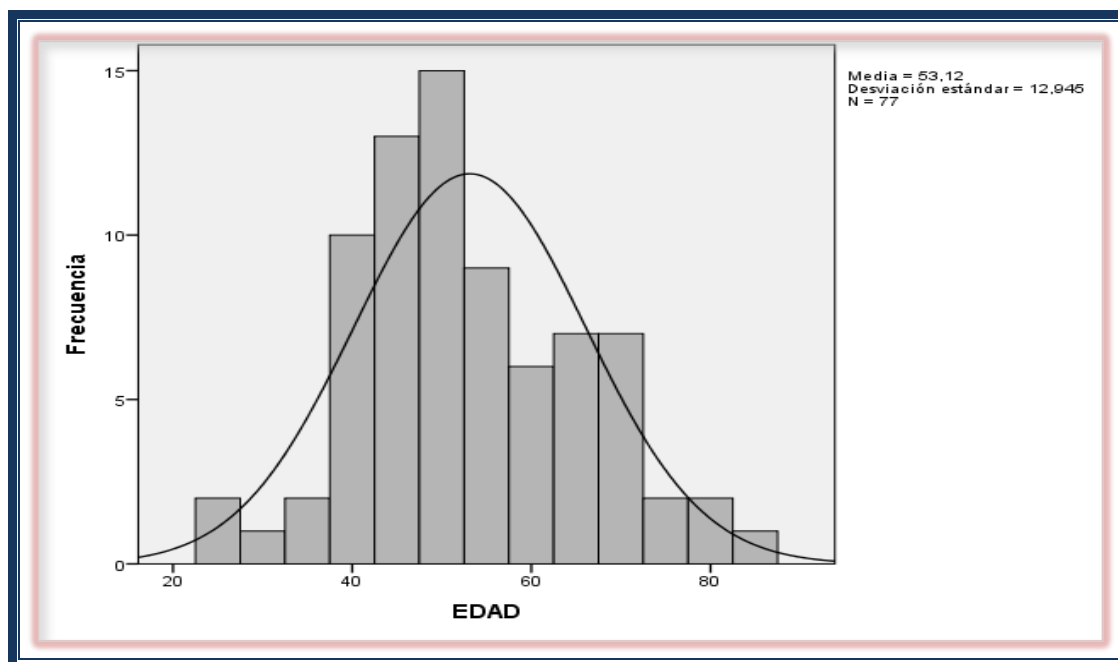


5.1.2. Población de estudio según edad

Las pacientes estudiadas comprendían un rango de edad entre los 25 a 85 años, el valor promedio de edad de 53,12 con una DT de 12,94.

En el siguiente gráfico se representa el histograma por edad de las pacientes intervenidas de neo de mama durante el periodo comprendido en el estudio.

Gráfico 5: Histograma de la población de estudio por edad



Se aprecia en la tabla siguiente un mayor agrupamiento en las edades centrales, mayoritariamente los casos estudiados fueron en el grupo entre 40-49 años (28,6%), seguido por el de entre 50-59 años (27,3%), minoritarios los valores en grupos extremos.

Tabla 14: Distribución según intervalo de edad de pacientes

	Pacientes intervenidas de neo de mama	
	Frecuencia	%
Grupos según edad (años)	n=77	100%
<30	3	3,90%
30-39	10	13%
40-49	22	28,60%
50-59	21	27,30%
60-69	12	15,60%
>70	9	11,70%

5.1.3. Distribución de grupos de estudio según edad

Se observa en la siguiente tabla la distribución de los grupos de estudio según hábito tabáquico en relación a la edad.

Tabla 15: Distribución de grupos de estudio según edad y grupos de edad

	Grupos de estudio				p
	No fumador	Fumador activo	Exfumador >6 meses	Total	
Hábito tabáquico	N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77 (100%)	
Edad (media±DT)	58,50±15,7	47,81±8,47	52,2±10,45	53,12±12,54	0,016
Grupos de edad					0,096
<30	2 (6,7%)	0	1 (5,0%)	3 (3,9%)	
30-39	2 (6,7%)	4 (14,8%)	4 (20,0%)	10 (13%)	
40-49	5 (16,7%)	13 (48,1%)	4 (20,0%)	22 (28,6%)	
50-59	9 (30,0%)	5 (18,5%)	7 (35,0%)	21 (27,3%)	
60-69	5 (16,7%)	4 (14,8%)	3 (15%)	12 (15,6%)	
>70	7 (23,3%)	1 (3,7%)	1 (5,0%)	9 (11,7%)	

Según los datos reflejados en la tabla, los no fumadores son los que presentan una mayor edad media con 58,5 años y los fumadores presentan la media de edad más baja con 47,81 años. La media de edad en las de las exfumadoras > 6 meses es de 52,2 años se aproxima al promedio de edad de la muestra de estudio que se sitúa en 53,12 años.

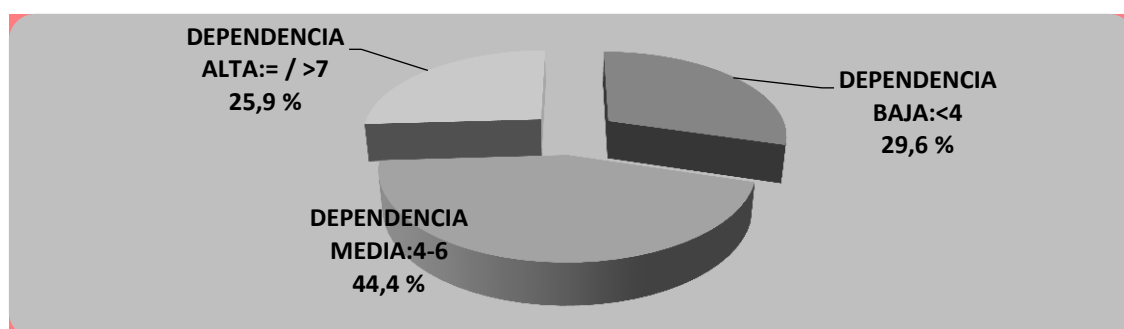
En el grupo entre 50-59 años se sitúan en mayor número las no fumadoras con 9 casos (30%) y en 7 casos (35%) las exfumadoras. Las fumadoras, en el grupo de edad entre 40-49 años, comprenden el mayor número con 13 casos (48,1 %). En referencia a

la edad existe diferencia significativa ($p < 0,05$), sin embargo, analizado según grupos de edad en relación al hábito tabáquico no existe diferencia significativa ($p > 0,05$).

5.1.4. Distribución de población fumadora en grupos según puntuación de test de Fagerström

Para analizar el grado de dependencia en las pacientes fumadoras activas se realiza el test de Fagerström; el promedio de puntuación obtenida fue de 4,37 con una DT de 2,18. Según los resultados del test dentro del grupo de fumadoras en 12 casos (44,4 %) presentaban una dependencia media, 8 casos de dependencia baja (29,6%) y con dependencia alta 7 casos (25,9 %).

Gráfico 6: Representación de grado de dependencia tras resultados puntuación de test de Fagerström



Se reflejan en la siguiente tabla el resultado promedio de la puntuación obtenida en el test de Fagerström en cada uno de los grupos clasificados según el grado de dependencia. El promedio de los grupos de grado de dependencia se aproxima a la media de puntuación obtenida en el grupo de dependencia media.

Tabla 16: Estadística descriptiva de resultado puntuación de Fagerström (media \pm DT) según grado de dependencia

Test de Fagerström	Grado de dependencia según test de Fagerström				
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	p
Puntuación (media \pm DT)	1,42 \pm 0,53	4,33 \pm 0,65	7,9 \pm 0,57	4,37 \pm 2,18	0,021

Se obtiene diferencia significativa en cuanto a los grupos de dependencia en relación a su puntuación ($p < 0,05$).

5.1.4.1. Distribución de grados de dependencia según edad

Se refleja en la siguiente tabla, la edad promedio (48,85 años) de los grados de dependencia se aproxima a la media del grupo de grado de dependencia media (48,58 años). Se alejan del valor medio total; muy por encima el de dependencia baja (54 años) y por debajo el de dependencia alta (44,75 años).

Tabla 17: Distribución dependencia de hábito tabáquico según edad

	Grado de dependencia según test de Fagerström				
FUMADORAS	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	p
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Edad (media±DT)	54±5,6744	48,58±7,17	44,75±15,90	48,85±10,06	0,177
Grupos de edad					0,162
<30	0	0	0	0	
30-39	2 (25%)	1 (8,3%)	1 (14,3%)	4 (14,8%)	
40-49	2 (25%)	7 (58,3%)	4 (57,14%)	13 (48,1%)	
50-59	1 (12,5%)	3 (25%)	1 (14,3%)	5 (18,5%)	
60-69	3 (37,5%)	1 (8,3%)	0	4 (14,8%)	
>70	0	0	1 (14,3%)	1 (3,7%)	

El grupo mayoritario de dependencia baja está comprendido en las edades entre 60-69, en la dependencia media se obtiene un mayor número de casos en edades comprendidas entre 40-49 y la dependencia alta, en grupos de edad entre 30-39. No se obtiene diferencia estadísticamente significativa ni en la edad ni en relación a los grupos de dependencia ($p > 0,05$).

5.1.4.2. Respuestas al cuestionario del test de Fagerström

Se analiza a continuación, cada una de las preguntas realizadas en el grupo de fumadoras en base al grado de dependencia para lograr la puntuación final del test de Fagerström:

1. ¿Cuánto tiempo tarda en fumar su primer cigarrillo después de despertarse?

Se muestra en la siguiente tabla los resultados estadísticos a la pregunta formulada; teniendo en cuenta que las valoraciones varían de 3 a 0, en orden de mayor a menor, al tiempo que el sujeto tarda en fumarse su primer cigarrillo del día. En esta pregunta se obtiene una puntuación promedio de 1,52 con una DT de 0,89.

Tabla 18: Distribución de grupos de dependencia según puntuación de test de Fagerström a la pregunta del tiempo que tarda en fumarse el primer cigarrillo tras levantarse

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Tiempo en fumar su 1er cigarrillo tras levantarse					0,021
< 5 minutos	0	0	2 (28,6%)	2 (7,4%)	
6-30 minutos	0	11 (91,7%)	4 (57,1%)	15 (55,6%)	
31-60 minutos	3 (37,5%)	1 (8,3%)	1 (14,3%)	5 (18,5%)	
>60	5 (62,5%)	0	0	5 (18,5%)	

La mayoría de las pacientes fumadoras fuman su primer cigarrillo entre los 6-30 minutos después de levantarse (55,6%) y dentro de este grupo mayoritariamente las que tienen una dependencia media nicotínica. El grupo de dependencia baja afirma fumar a partir de la primera media hora tras levantarse y en su mayoría a partir de la primera

hora, el grupo de dependencia media fuma su primer cigarrillo mayoritariamente a partir de cinco minutos, dentro de la primera media hora y el grupo de dependencia alta fuma mayoritariamente en los primeros cinco minutos hasta media hora. Se obtienen diferencias estadísticamente significativas en base al tiempo de fumar su primer cigarrillo ($p < 0,05$).

2. ¿Encuentra dificultad para no fumar en los sitios en que está prohibido (cine...)?

En esta pregunta se puntúa con 1 en afirmativo; se obtiene una media de puntuación 0,59 de con una DT de 0,5. Como se muestra en la siguiente tabla más de la mitad contestaron que tenían dificultad en no fumar en sitios no permitidos.

Tabla 19: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación a la pregunta de si encuentra dificultad para no fumar en los sitios en que está prohibido

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Dificultad en no fumar en sitios prohibidos					0,112
SI	3 (37,5%)	5 (41,7%)	6 (85,7%)	14 (51,9%)	
NO	5 (62,5%)	7 (58,3%)	1 (14,3%)	13 (48,1%)	

El grupo de dependencia alta es el que en mayor número afirma en esta respuesta, la mayoría de los fumadores con dependencia media y baja considera que no tienen problemas en no fumar en sitios prohibidos.

No se obtienen diferencias estadísticamente significativas en base a la pregunta de no fumar en sitios permitidos ($p > 0,05$).

3. ¿A qué cigarrillo le costaría más renunciar?

Se evalúa la respuesta si cuesta más renunciar al primer cigarrillo del día o al resto, con una puntuación de 1 en caso del primero y de 0 en caso del segundo supuesto.

Tabla 20: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación a la pregunta a la pregunta sobre a qué cigarrillo renunciaría si al primero o a los demás

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Cigarrillo al que renunciaría					0,048
El primero	5 (62,5%)	6 (50%)	4 (57,14%)	15 (55,6%)	
Otros	3 (37,5%)	6 (50%)	3 (42,85%)	12 (44,4%)	

En esta pregunta como se ve reflejado en la tabla; en ambas respuestas se produce una igualdad de casos en la respuesta en el grupo de dependencia media, la mayoría en la dependencia alta y baja indican que no renunciarían al primer cigarrillo. Se producen diferencias significativas en base a la pregunta de qué cigarrillo renunciaría ($p<0,05$).

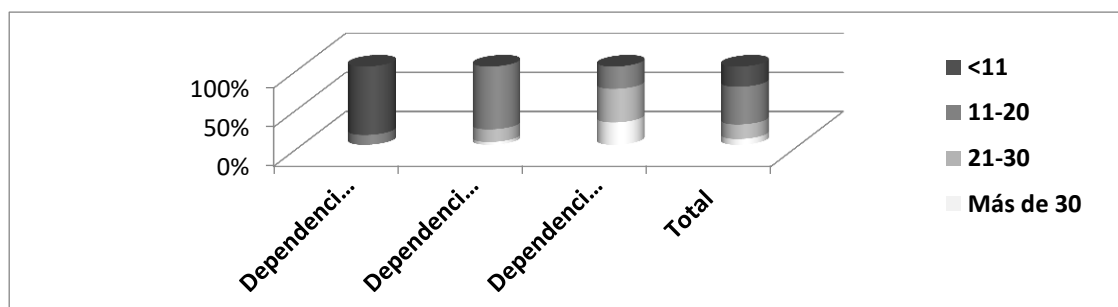
4. ¿Cuántos cigarrillos fuma cada día?

Para establecer la calificación de este punto se evalúa el número cigarrillos consumidos por día, se clasifica con la puntuación máxima de 3 la respuesta de si fuma más de 30 cigarrillos al día, entre 21-30 (2 puntos), entre 11-20 (1 punto) y no puntúa menos de 11 cigarrillos día.

En el siguiente grafico se muestra la relación según el grado de dependencia en base a la clasificación en base a los cigarrillos/día. En la dependencia baja se muestra que la mayoría de los casos fuman menos de 11 cigarrillos al día, los que se aproximan

al paquete diario fumado es el grupo de dependencia media y en el caso de dependencia alta, mayoritariamente fuman más de un paquete al día.

Gráfico 7: Representación sobre respuesta al número de cigarrillos consumidos al día en relación al grado de dependencia



Se completa en la siguiente tabla los datos en cuanto a la evaluación del promedio de cigarrillos fumados por día.

Tabla 21: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación al número de cigarrillo consumidos por día

	Grado de dependencia según test de Fagerström				
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	p
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Nº cigarrillos/día (media±DT)	7,25±3,99	17,58 ± 4,98	25,42 ± 7,13	16,55±8,65	0,018
Nº cigarrillos/día					0,04
Más de 30	0	0 (3,7%)	2 (28,6%)	2 (7,4%)	
21-30	0	2 (16,7%)	3 (42,9%)	5 (18,5%)	
11-20	1 (12,5%)	10 (83,3%)	2 (28,6%)	13 (48,1%)	
<11	7 (87,5%)	0	0	5 (25,9%)	

El promedio en las pacientes fumadoras es de 16,55 cigarrillos/día con una DT de 8,65. Las fumadoras con dependencia leve fuman una media de 7,25 cigarrillos/día, en la dependencia media unos 17,58 cigarrillos/día y en la dependencia alta de 25,42 cigarrillos/día. Se producen diferencias significativas respecto al número de cigarrillos fumados por día ($p < 0,05$).

5. *¿Fuma más durante las primeras horas tras levantarse que durante el resto del día?*

La pregunta se responde en afirmativo o negativo, en este último caso no puntúa. El resultado del valor promedio de la puntuación obtenida es de 0,40 de con una DT de 0,5.

Tabla 22: Distribución de grupos de dependencia en relación a la pregunta de si fuma más en las primeras horas del día que durante el resto de la jornada

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Fuma más en 1^{as} horas					0,353
SI	3 (37,5%)	5 (41,7%)	5 (71,4%)	13 (48,1%)	
NO	5 (62,5%)	7 (58,3%)	2 (28,6%)	14 (51,9%)	

En base a las respuestas como vemos en la tabla; niegan la respuesta un grupo más numeroso de casos, principalmente el grupo de dependencia baja y media, sin embargo la respuesta afirmativa es mayor en los casos de dependencia alta. Con respecto a esta pregunta estudiada no se producen diferencias significativas ($p > 0,05$).

6. *¿Fuma aun encontrándose tan enfermo como para guardar reposo en cama la mayor parte del día?*

Se muestra en la tabla siguiente las respuestas a si fumaría guardando reposo por estar enfermo. El resultado del valor promedio de la puntuación obtenida es de 0,29 de con una DT de 0,46.

Tabla 23: Distribución de grupos de dependencia puntuación de test de Fagerström en relación a la pregunta de si fuma aun encontrándose tan enfermo como para guardar reposo en cama

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Fumaría estando enfermo					0,11
SI	0	2 (16,7%)	6 (85,7%)	8 (29,6%)	
NO	8 (100%)	10 (83,3%)	1 (14,3%)	19 (70,4%)	

La respuesta mayoritaria como se ve reflejado es que no en dependencia leve y media, el grupo de dependencia alta responde en mayor número que sí. Sin diferencia significativa con respecto a las respuestas generadas ($p>0,05$).

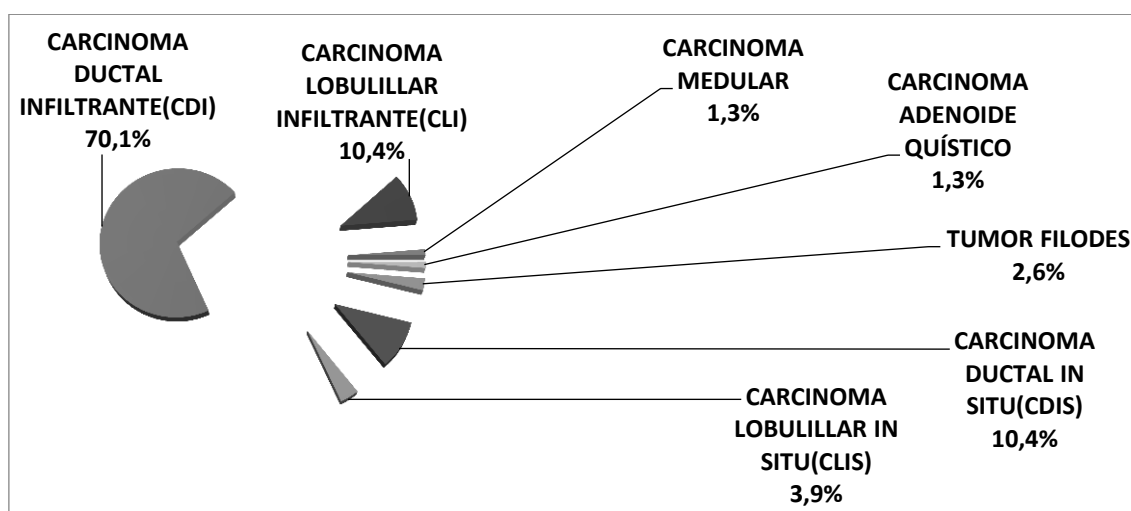
5.2. Variables clínicas: Evaluación de los grupos de estudio según patología tumoral mamaria, estadiaje, localización tumoral, tipo de intervención, técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar

Se estudian tanto las variables clínicas en relación a la patología tumoral de las pacientes como las del procedimiento quirúrgico como se van mostrando a continuación.

5.2.1. Patología tumoral mamaria

El análisis histológico de la muestra determina un grupo mayoritario con patología tumoral mamaria de carcinoma invasivo y dentro de este grupo, prevalece el carcinoma ductal infiltrante con 54 casos, que supone el 70,1 % del total, seguido del lobulillar infiltrante con 8 casos (10,4%). En menor número se ven representados el resto; los considerados poco frecuentes como el filoides con 2 casos (2,6%) y solo un caso en carcinoma medular (1,3%) y el tipo adenoide quístico (1,3%). En el caso de los no invasivos; 8 casos (10,4%) del ductal in situ y 3 del lobulillar in situ (3,9%).

Gráfico 8: Representación de patología tumoral mamaria intervenida según grado histológico

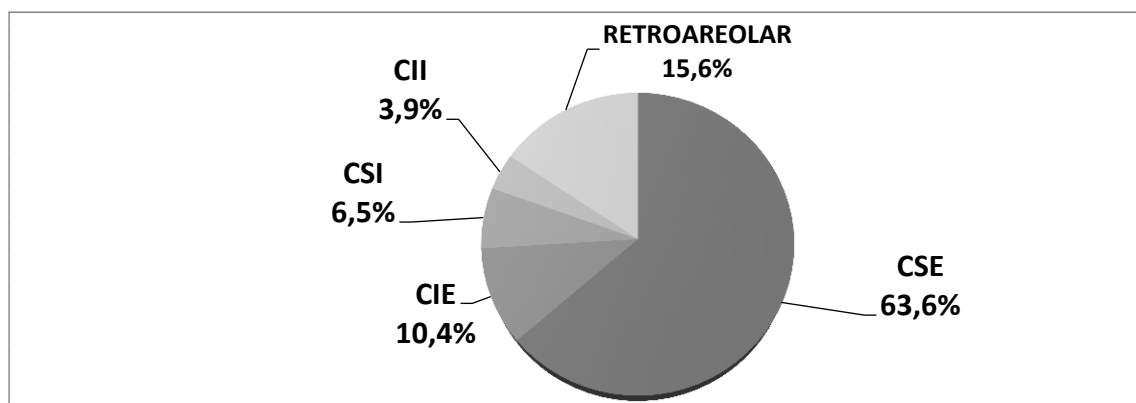


5.2.2. Localización tumoral

En función de la lateralidad, lado de la mama intervenido con patología mamaria oncológica fue en 45 pacientes el lado derecho (58,4%) y en 32 pacientes en la mama

izquierda (41,6%). En cuanto a la localización del tumor según el cuadrante; en el cuadrante superior externo (CSE) hay 49 casos (63,6%) seguido del retroareolar en 12 casos (15,6 %) y en el resto de los cuadrantes en menor número; CIE: 8 (10,4 %), CSI: 5 (6,5%) y CII: 3 (3,9%).

Gráfico 9: Representación de localización tumoral según cuadrante mamario



5.2.3. Estadío tumoral

Se muestra a continuación en la siguiente tabla el tamaño tumoral, la existencia de infiltración ganglionar y metastásica para establecer la clasificación del estadiaje tumoral (TNM) según la AJCC.

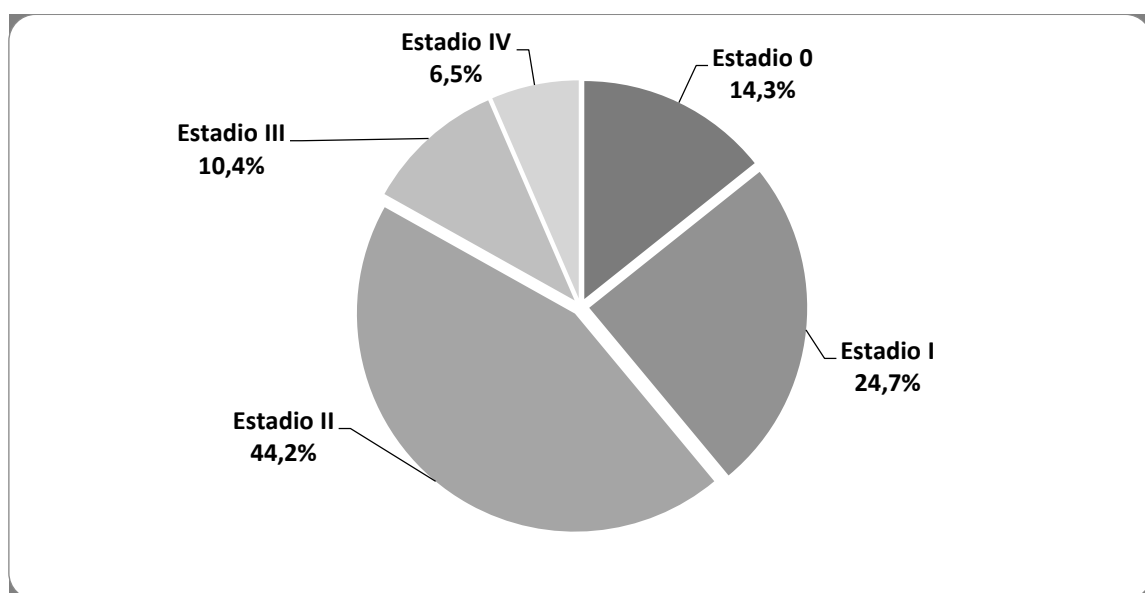
Tabla 24: Datos sobre tamaño tumoral, infiltración ganglionar y metastásica

Estadiaje tumoral	Población	%
TMN (clasificación AJCC)	n= 77	100%
T: tumor (media±DT)	2,29±1,27	
T1: <2 cm	32	41,6%
T2: entre 2-5 cm	33	42,9%
T3: >5 cm	9	11,7%
T4: Cualquier tamaño infiltración piel/pared torácica	3	3,9%
N: Nódulo	22	28,6%
M: Metástasis	7	9,1%

El tamaño tumoral promedio fue de 2.29 cm, con una DT de 1,27. Un mayor número de pacientes se encontró en el grupo con un tamaño tumoral de 2-5 cm y <2 cm, en menor número de casos presentaban un tamaño tumoral mayor de 5 cm. La mayoría de los casos no presentaban infiltración tumoral linfática axilar y en minoría las que tenían metástasis en órganos distantes.

Se refleja en el siguiente gráfico la clasificación del estadiaje tumoral (TNM) según la AJCC. Predominante en las pacientes investigadas fue un estadio II con 34 casos (44,2%), seguido del estadio I en 19 casos, 8 en estadio III y en menor número con 5 casos en el estadio IV (6,5%). Con carcinoma in situ; en estadio 0, supuso un 14,3 % con 11 casos.

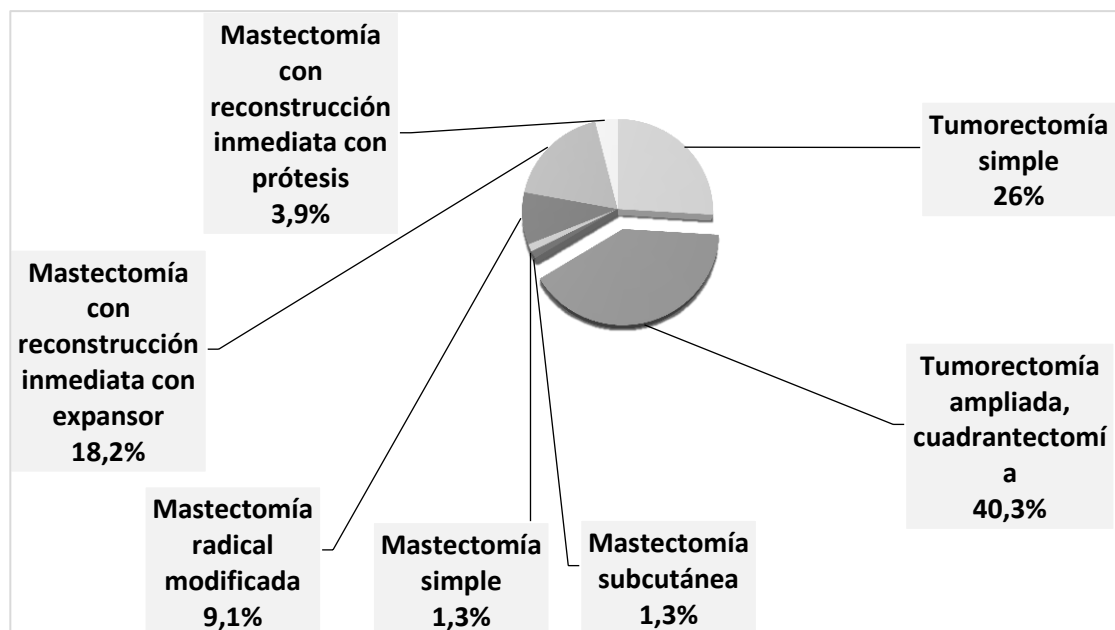
Gráfico 10: Representación sobre estadiaje tumoral (TNM) según clasificación AJCC



5.2.4. Técnica quirúrgica

En el siguiente gráfico se representa el análisis según la técnica quirúrgica empleada. Un mayor número de casos en tumorectomía ampliada-cuadrantectomía con 31 casos (40,3%), seguida de la tumorectomía simple con 20 casos (26%) y, en tercer lugar, la mastectomía con reconstrucción inmediata con expansor con 14 casos (18,2%). Dentro de la técnica quirúrgica definida como mastectomía se distingue la mastectomía con reconstrucción practicada en 17 casos (22,1%) del total de cirugías y sin reconstrucción en 9 casos (11,7%).

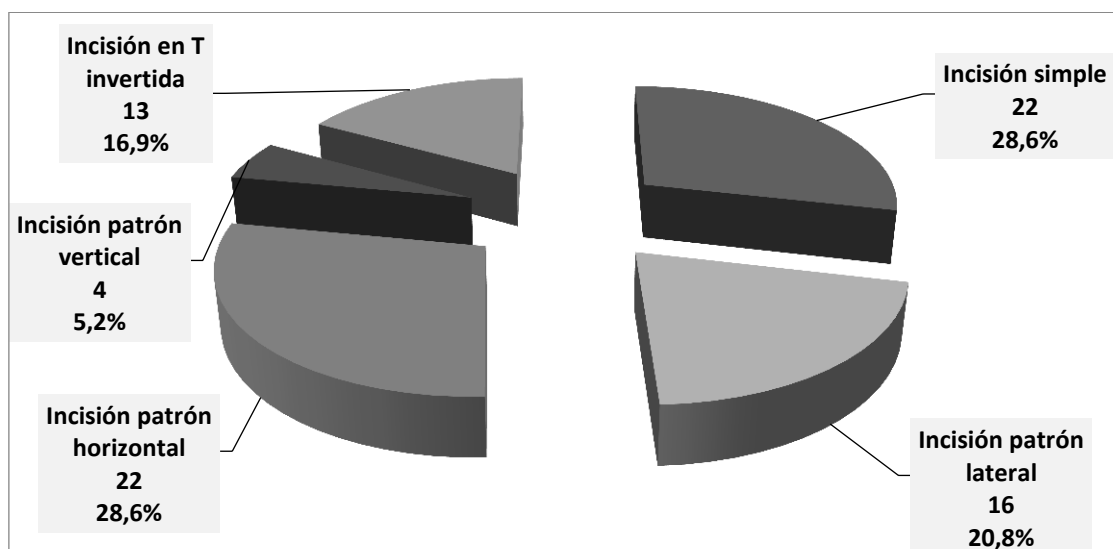
Grafico 11: Representación en función de la técnica quirúrgica realizada



5.2.5. Tipo de incisión quirúrgica

El tipo de incisión quirúrgica como se ve representado en el gráfico anterior; se distingue en igualdad de número con 22 (28,6%) en cada caso; la incisión simple y la de patrón horizontal. En menor número de casos la incisión con patrón vertical con solo 4 casos (5,2%).

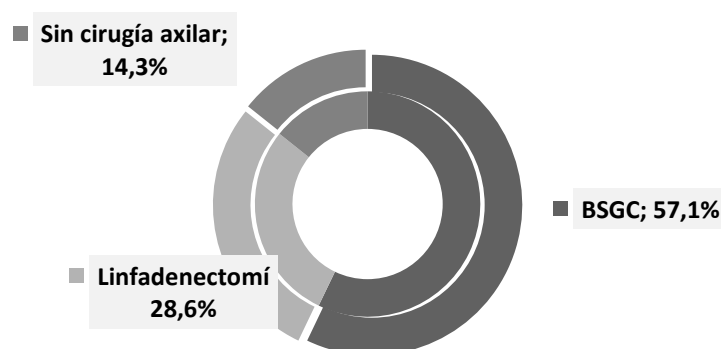
Gráfico 12: Representación según tipo de incisión quirúrgica



5.2.6. Cirugía axilar

Como se representa en el siguiente gráfico, La cirugía axilar fue realizada en 66 casos (85,7%); de los cuales 44 (57,1%) fueron sometidas a biopsia de ganglio centinela y 22 a linfadenectomía (28,6%). En 11 pacientes no se afirmó ninguna intervención axilar. Dentro del grupo de cirugía axilar, la linfadenectomía representó un 33,3%.

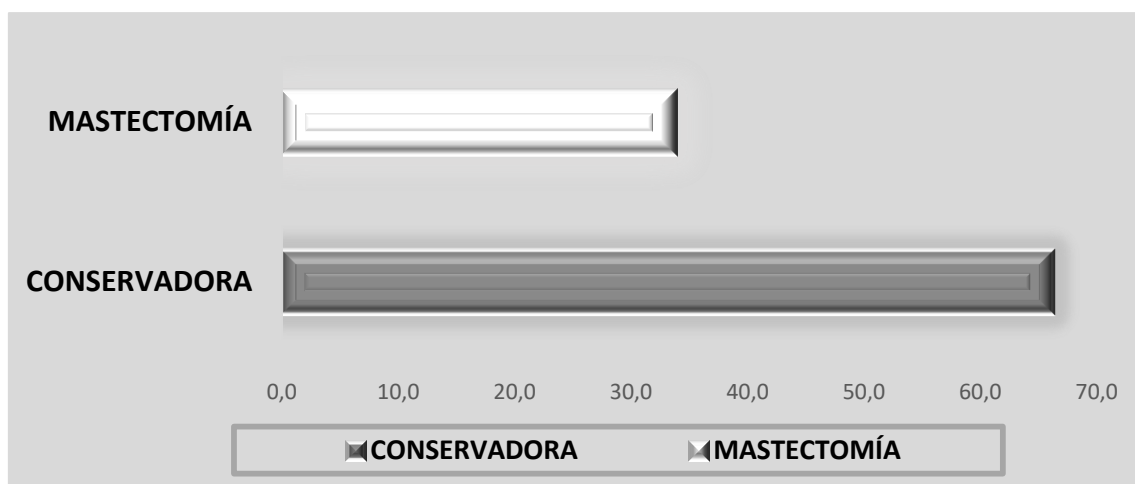
Gráfico 13: Representación según intervención axilar



5.2.7. Tipo de intervención mamaria

De las pacientes estudiadas según el tipo de intervención practicada; como vemos reflejado en el gráfico, se afirmó cirugía conservadora en 51 casos (66,2 %) frente a mastectomía en 26 casos (33,8%).

Gráfico 14: Representación del tipo de intervención oncológica mamaria



5.2.7.1. Distribución del tipo de intervención según patología oncológica mamaria

Como se ve representado en la siguiente tabla; el carcinoma ductal infiltrante se presenta en la mayoría de los casos, tanto en cirugía conservadora (66,7%) como en mastectomía (76,9%). En cirugía conservadora no se presenta ningún caso de carcinoma medular y adenoide quístico y en mastectomía, ningún caso de carcinoma ductal in situ.

Tabla 25: Distribución de tipo de intervención según patología oncológica mamaria

	Tipo de intervención			p
	Cirugía conservadora	Mastectomía	Total	
Tipo de intervención	N=51 (66,2%)	N=26 (33,8%)	N=77(100%)	
Patología Oncológica Mamaria				0,18
CDIS	8 (15,7%)	0	8 (10,4%)	
CLIS	2 (3,9%)	1 (3,8%)	3 (3,9%)	
CDI	34 (66,7%)	20 (76,9%)	54 (70,1%)	
CLI	6 (11,8%)	2 (7,7%)	8 (10,4%)	
Carcinoma Medular	0	1 (3,8%)	1 (1,3%)	
Carcinoma Adenoide Quístico	0	1 (3,8%)	1 (1,3%)	
Tumor Filoides	1 (1,3%)	1 (3,8%)	2 (2,6%)	

5.2.7.2. Distribución de tipo de intervención según técnica quirúrgica

Como se muestra en la siguiente tabla, dentro de la cirugía conservadora, destaca un mayor número de casos de tumorectomía ampliada-cuadrantectomía (60,8%), frente a la tumorectomía simple (39,2%). En el caso del grupo de mastectomía sin reconstrucción; se practica en mayor número la mastectomía radical modificada (26,9%) y en mastectomía con reconstrucción; se realizan más mastectomía ahorradora de piel con reconstrucción inmediata con expansor (53,8%). Se produce significación en relación a la técnica quirúrgica empleada ($p<0,05$).

Tabla 26: Distribución de técnica quirúrgica según tipo de intervención quirúrgica

	Tipo de intervención			p
	Cirugía conservadora	Mastectomía	Total	
Tipo de intervención	N=51 (66,2%)	N=26 (33,8%)	N=77(100%)	
Técnica quirúrgica				<0,001
Tumorectomía simple	20 (39,2%)	0	20 (26%)	
Tumorectomía ampliada	31 (60,8%)	0	31 (40,3%)	
Mastectomía subcutánea	0	1 (3,8%)	1 (1,3%)	
Mastectomía simple	0	1 (3,8%)	1 (1,3%)	
Mastectomía radical modificada	0	7 (26,9%)	7 (9,1%)	
Mastectomía con expansor	0	14 (53,8%)	14 (18,2%)	
Mastectomía con prótesis	0	3 (11,5%)	3 (3,9%)	

5.2.7.3. Evaluación de tipo de intervención según incisión quirúrgica

Tabla 27: Distribución de tipo de intervención según tipo de incisión realizada

	Tipo de intervención			p
	Cirugía conservadora	Mastectomía	Total	
Tipo de intervención	N=51 (66,2%)	N=26 (33,8%)	N=77(100%)	
Tipo de incisión				0,09
Incisión simple	22 (43,1%)	0	22 (28,6%)	
Incisión patrón lateral	16 (31,4%)	0	16 (20,8%)	
Incisión patrón horizontal	5 (9,8%)	17 (65,4%)	22 (28,6%)	
Incisión patrón vertical	4 (7,8%)	0	4 (5,2%)	
Incisión en T invertida	4 (7,8%)	9 (34,6%)	13 (16,9%)	

Se traduce en la tabla anterior, una mayoría de incisiones practicadas con patrón horizontal en mastectomía con 17 casos (65,4%) y en 9 casos (34,6%) con T invertida. En cirugía conservadora se practica en un número mayor la incisión simple con 22 casos (43,1%), seguido de la incisión con patrón lateral en 16 (31,4%). Se obtiene significación en cuanto al tipo de incisión ($p<0,05$).

5.2.7.4. Distribución de tipo de intervención según cirugía axilar

. En la tabla siguiente se describe tanto en cirugía conservadora como en mastectomía se practican un elevado número de cirugías axilares, de ellas mayoritariamente BSGC.

Tabla 28: Distribución de tipo de intervención en relación a cirugía axilar

	Tipo de intervención			
	Cirugía conservadora	Mastectomía	Total	p
Tipo de intervención	N=51 (66,2%)	N=26 (33,8%)	N=77(100%)	
Cirugía axilar	41 (80,3%)	25 (96,2%)	66 (85,7%)	0,006
BSGC	32 (62,7%)	12 (46,2%)	44 (57,1%)	
Linfadenectomía	9 (17,6%)	13 (50%)	22 (28,6%)	
Sin cirugía axilar	10 (19,7%)	1 (3,8%)	11 (14,3%)	

En caso de cirugía conservadora, un elevado número de biopsia de ganglio centinela (62,7%) y menor de linfadenectomía (17,6%). En el caso de mastectomía, se practican un número elevado de linfadenectomía (50 %). Los casos en que no recibieron cirugía axilar son mayoritariamente en cirugía conservadora (19,6%). En el supuesto de cirugía axilar practicada o no, se produce significación ($p<0,05$).

5.3. Distribución de los grupos de estudio según antecedentes médicos: quimioterapia neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión, obesidad (IMC).

A continuación se estudian las variables clínicas en relación a los antecedentes médicos presentes en el momento de la cirugía.

5.3.1. Quimioterapia neoadyuvante

Se muestra en la siguiente tabla, la relación de los casos en que recibió quimioterapia previa a la cirugía según el tipo de intervención realizada y la patología asociada.

Tabla 29: Distribución según el tipo de intervención quirúrgica y patología mamaria oncológica en relación de si han recibido quimioterapia neoadyuvante

	Quimioterapia			p
	Quimioterapia neoadyuvante	Sin quimioterapia neoadyuvante	Total	
Quimioterapia neoadyuvante	N=22 (28,6 %)	N=55 (71,4%)	N=77 (100%)	
Tipo de intervención quirúrgica				0,191
Cirugía conservadora	16 (72,7%)	35 (63,6%)	51 (66,2%)	
Mastectomía	6 (27,3%)	20 (36,4%)	26 (33,8%)	
Patología Oncológica Mamaria				0,419
CDI	0	8 (14,5%)	8 (10,4%)	
CLI	0	3 (5,4%)	3 (3,9%)	
CDI	17 (77,3%)	37 (67,2%)	54 (70,10)	
CLI	2 (9,1%)	6 (10,9%)	8 (10,4%)	
Carcinoma Medular	1 (4,6%)	0	1 (1,3%)	
Carcinoma Adenoide	1 (4,6%)	0	1 (1,3%)	
Tumor Filoides	1 (4,6%)	1 (1,8%)	2 (2,6%)	

De las pacientes que recibieron tratamiento quimioterápico, en cirugía conservadora fueron 17 (72,7%), en mastectomía recibieron en 6 casos (27,3%). En relación a la patología mamaria, recibieron tratamiento neoadyuvante los casos de carcinoma ductal infiltrante en 17 casos (77,3%), los del lobulillar infiltrante en 2 casos (9,1%), en el resto de invasivos en 1 caso. En los no invasivos en ningún caso. No existe significación ni en relación a la patología mamaria ni en relación al tipo de intervención ($p>0,05$).

5.3.2. Diabetes

Los casos de diabetes se presentan en una proporción baja, tan solo en 9 casos (11,7%) el resto se muestran como no diabéticas 68 (88,3%).

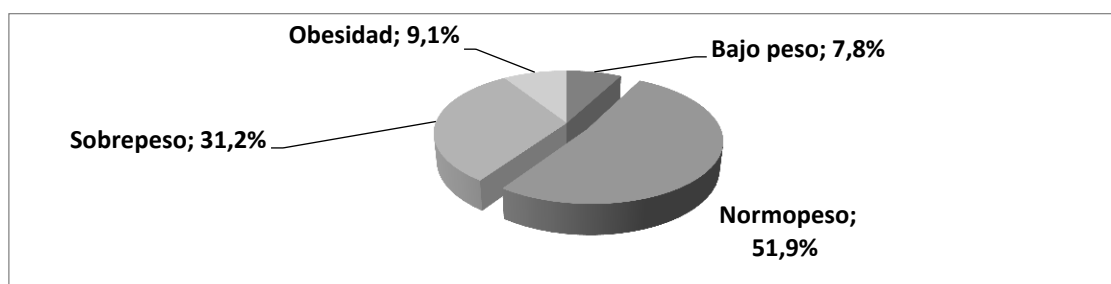
5.3.3. Inmunosupresión

Presentan inmunosupresión solo 5 (6,5%) pacientes, por tratamientos asociados con corticoides en el momento de la cirugía, el resto de pacientes, 72 (93,5%) no presentaba ni enfermedad ni tratamiento que supusiera que la paciente estuviera inmunodeprimida en el momento del estudio.

5.3.4. Obesidad según índice de masa corporal (IMC)

Se analiza el índice de masa corporal (IMC); con un promedio de 23,92 con una DT de 3,77. La mayor parte de los casos se encontraban dentro de normopeso, es decir, dentro del rango de peso normal (18.5–24.9), en total 40 casos (51,9%). En el rango de sobrepeso (IMC 25–29.9), hubo un total de 24 pacientes (31,2%), 7 casos (9,1 %) con obesidad (>30) y tan solo en 1 caso se presentó en bajo peso (7,8%).

Gráfico 15: Representación de puntuación de IMC en base a su clasificación peso normal, sobrepeso, obesidad y bajo peso



5.4. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas y clínicas en relación a grupos de estudio y grados de dependencia

A continuación, se estudian las variables analizadas en relación a cada grupo de estudio y su grado de dependencia.

5.4.1. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas y clínicas de grupos de estudio

5.4.1.1. Distribución de los grupos de estudio según patología tumoral mamaria

La patología tumoral predominante en todos los grupos de estudio es el carcinoma ductal infiltrante. Hay patologías oncológicas que no se presentan en alguno de los grupos como el carcinoma medular que no hay ningún caso en no fumadoras o el adenoide o filoides que no se presenta en ninguna caso en fumadoras y exfumadoras.

En todos los grupos de estudio, la localización tumoral se muestra en mayor número en el cuadrante superior externo y en el cuadrante inferior interno es donde se producen un menor número de casos. Hay grupos de no presentan representación en alguno de los supuestos como en fumadores no hay patología tumoral en cuadrante inferior externo y en el grupo de exfumadores no hay patología tumoral en cuadrante inferior interno.

El estadio tumoral, es mayoritario el estadio II en todos los casos, seguido del estadio I, aunque este último es minoritario en exfumadoras (10%). En los no fumadores, no existe ningún caso en estadio III. En estadio IV el número mayor de casos se encuentra en fumadoras.

No existe significación estadística en relación a patología, localización y estadio tumoral ($p>0,05$).

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL HÁBITO TABÁQUICO EN COMPLICACIONES DE CIRUGÍA MAMARIA ONCOLÓGICA

Inés Naranjo Peña

Los datos comentados se muestran en la siguiente tabla de distribución de los grupos de estudio en relación a la patología tumoral:

Tabla 30: Distribución según grupos de estudio referentes a hábito tabáquico con respecto a; patología oncológica, localización y estadio tumoral.

	No fumador	Fumador	Exfumador	Total	p
Hábito tabáquico	N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77 (100%)	
Patología oncológica					0,1
CDIS	4 (13,3%)	0	4 (20%)	8 (10,4%)	
CLIS	1 (3,3%)	1 (3,7%)	1 (5%)	3 (3,9%)	
CDI	16 (53,3%)	24 (88,9%)	14 (70%)	54 (70,1%)	
CLI	6 (20%)	1 (3,7%)	1 (5%)	8 (10,4%)	
C. Medular	0	1 (3,7%)	0	1 (1,3%)	
C. Adenoide	1 (3,3%)	0	0	1 (1,3%)	
T. Filoides	2 (6,7%)	0	0	2 (2,6%)	
Localización tumoral					0,4
CSE	18 (60%)	19 (70,4%)	12 (60%)	49 (63,6%)	
CIE	5 (16,7%)	0	3 (15%)	8 (10,4%)	
CSI	3 (10%)	1 (3,7%)	1 (5%)	5 (6,5%)	
CII	1 (3,3%)	2 (7,4%)	0	3 (3,9%)	
Retroareolar	3 (10%)	5 (18,5,%)	4 (20%)	12 (15,6%)	
Estadio tumoral					0,09
Tis	5 (16,7%)	1 (3,7%)	5 (25%)	11 (14,3%)	
Estadio I	10 (33,3%)	7 (25,9%)	2 (10%)	19 (24,7%)	
Estadio II	14 (46,7%)	12 (44,4%)	8 (40%)	34 (44,2%)	
Estadio III	0	4 (14,8%)	4 (20%)	8 (10,4%)	
Estadio IV	1 (3,3%)	3 (11,1%)	1 (5%)	5 (6,5%)	

5.4.1.2. Distribución de los grupos de estudio según intervención quirúrgica

Según se analiza en la siguiente tabla la distribución de los grupos de estudio en relación tipos de intervención quirúrgica; en cirugía conservadora, existe un mayor número de casos en relación a la intervención quirúrgica: Se intervienen con cirugía conservadora en más número de casos en no fumadores (80%) y exfumadores (75%) mientras que de mastectomía se realiza en un número superior de casos en fumadoras (55,6%) con 15 casos.

Con respecto a la técnica quirúrgica empleada, se realiza tumorectomía ampliada en un número mayor de casos en todos los grupos de estudio; en no fumadoras con 13 casos (43,3%), 8 en fumadoras y 10 en exfumadoras en la mitad de los casos (50%). En el fumador en igualdad de casos 8 (29,6%); la tumorectomía ampliada y la mastectomía con reconstrucción inmediata con expansor, aunque esta última técnica es mayoritaria en pacientes fumadoras frente a la conservadora. En no fumadoras se practica en un mayor número la incisión simple (40%), seguida del patrón lateral (23,3%). En fumadoras; el patrón horizontal (44,4%) fue el tipo de incisión realizado en su mayoría, seguido del lateral (22,2%). En las exfumadoras tiene el mismo el número de casos; 6 (30%), de incisión simple e incisión horizontal.

La cirugía axilar es realizada en un número mayor de casos en no fumadoras (83,3%), pero en este grupo un mayor número de BSGC (63,3%). Se realizan más linfadenectomía en fumadoras, con 9 casos (33,3%). No se realiza cirugía axilar; en no fumadoras es donde hay un mayor número de casos sin cirugía axilar

No existe significación estadística en los grupos de estudio referente a las variables quirúrgicas ($p>0,05$).

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL HÁBITO TABÁQUICO EN COMPLICACIONES DE CIRUGÍA MAMARIA ONCOLÓGICA

Inés Naranjo Peña

Tabla 31: Distribución según categorías referentes a hábito tabáquico con respecto a; técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar

	Grupos de estudio				p
	No fumador	Fumador	Exfumador	Total	
Hábito tabáquico	N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77(100%)	
Tipo de intervención					0,01
Cirugía conservadora	24 (80%)	12 (44,4%)	15 (75%)	51 (66,2%)	
Mastectomía	6 (20%)	15 (55,6%)	5 (25%)	26 (33,8%)	
Técnica quirúrgica					0,41
Tumorectomía simple	11 (36,7%)	4 (14,8%)	5 (25%)	20 (26%)	
Tumorectomía ampliada	13 (43,3%)	8 (29,6%)	10 (50%)	31 (40,3%)	
Mastectomía subcutánea	0	1 (3,7%)	0	1 (1,3%)	
Mastectomía simple	0	1 (3,7%)	0	1 (1,3%)	
Mastectomía radical modificada	2 (6,7%)	4 (14,8%)	1 (5%)	7 (9,1%)	
Mastectomía con expansor	3 (10%)	8 (29,6%)	3 (15%)	14 (18,2%)	
Mastectomía con prótesis	1 (3,3%)	1 (14,3%)	1 (5%)	3 (3,9%)	
Incisión quirúrgica					0,35
Simple	12 (40%)	4 (14,8%)	6 (30%)	22 (28,6%)	
Patrón lateral	7 (23,3%)	6 (22,2%)	3 (15%)	16 (20,8%)	
Patrón horizontal	4 (13,3%)	12 (44,4%)	6 (30%)	22 (28,6%)	
Patrón vertical	2 (6,7%)	1 (3,7%)	1 (5%)	4 (5,2%)	
En T invertida	5 (16,7%)	4 (14,8%)	4 (20%)	13 (16,9%)	
Cirugía axilar	25 (83,3%)	25 (92,5%)	16 (80%)	66 (85,7%)	0,48
BSCG	19 (63,3%)	16(59,3%)	9 (45%)	44 (57,1%)	
Linfadenectomía	6 (20%)	9 (33,3%)	7 (35%)	22 (28,6%)	
Sin cirugía axilar	5 (16,7%)	2 (7,4%)	4 (20%)	11 (14,3%)	

5.4.1.3. Distribución de los grupos de estudio según antecedentes clínicos

Según se muestra en la siguiente tabla en relación a los grupos sujeto de estudio, se analizan las distintas variables en base a los antecedentes médicos.

Tabla 32: Distribución según categorías referentes a hábito tabáquico con respecto a; antecedentes personales (quimioterapia neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión) y grado IMC

	Grupos de estudio				p
	No fumador	Fumador activo	Exfumador >6 meses	Total	
Hábito tabáquico	N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77(100%)	
Tratamiento neoadyuvante	6 (20%)	10 (37%)	6 (30%)	22 (28,6%)	0,35
Diabético	4 (13,3%)	1 (3,7%)	4 (20%)	9 (11,7%)	0,21
Inmunosupresión	1 (3,3%)	2 (2,6%)	2 (10%)	5 (6,5%)	0,62
Grado según IMC (media±DT)					0,73
Bajo peso	3 (10%)	1 (3,7%)	2(10%)	6 (7,8%)	0,44
Normopeso	19 (63,3%)	14 (51,9%)	7(35%)	40 (51,9%)	
Sobrepeso	6 (20%)	10 (37%)	8 (40%)	24 (31,2%)	
Obesidad	2 (6,7%)	2 (7,4%)	3 (15%)	7 (9,1%)	

El tratamiento quimioterápico neoadyuvante se afirmó en más casos en el grupo de fumadoras (37%), en igualdad de casos se presentan las pacientes no fumadoras y exfumadoras.

Son diabéticas un número bajo de pacientes, en no fumadoras hay 4 (13,3%) y en exfumadoras 4 casos (20%). Solo existe 1 caso (3,7%) de diabetes en fumadoras.

En caso de inmunosupresión, el número de casos es bajo, más elevado en fumadoras (2,6%) y exfumadoras (10%) con 2 casos en cada grupo. Solo existe un caso de inmunosupresión en no fumadoras.

La puntuación media de IMC, es menor en no fumadoras. Son mayoritarios los casos de normopeso en no fumadoras y fumador activo. En el caso de sobrepeso, destaca un número elevado de fumadoras, aunque el grado de obesidad es mayor en exfumadoras.

No existe significación estadística en tratamiento neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión ni en grado de IMC ($p>0,05$).

5.4.2. Estadística descriptiva de variables sociodemográficas y clínicas en relación a grupos según grado de dependencia

Según se muestra en las siguientes tablas; los grupos según grado de dependencia en base a la puntuación del test de Fagerström en relación al análisis a las distintas variables clínicas.

5.4.2.1. Distribución del grupo de fumadoras según grado de dependencia en relación a enfermedad tumoral mamaria

En cuanto a la patología tumoral; el carcinoma ductal infiltrantes es mayoritario en todos los grupos y en mayor número en la dependencia media con 11 casos (91,7%). Algunas no se describen en ninguno de los grupos como el carcinoma ductal in situ, adenoide o filoides.

La localización tumoral se muestra superior en el cuadrante superior externo en todos los grupos de dependencia. En el CIE no existe ningún caso en ninguno de los grupos. En dependencia baja no existe ningún caso en el CSI y CII.

El estadio tumoral, es mayoritario el estadio II en dependencia media y alta. En dependencia baja presenta un número más elevado en los estadios I y III. En dependencia media el mayor número de casos se produce en estadio II con 8 casos

(66,7%). En dependencia alta se presentan un número bajo de casos en estadios III y IV con solo 1 caso en cada supuesto (14,3%).

Se analizan en la tabla siguiente los datos estudiados en el grupo de fumadoras según grado de dependencia en relación a enfermedad tumoral mamaria.

Tabla 33: Distribución estadística según clasificación de dependencia de Test de Fagerström con respecto a; edad, grupos de edad, patología oncológica, localización y estadio tumoral

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Patología oncológica					0,29
CLIS	0	1 (8,3%)	0	1 (3,7%)	
CDI	8 (100%)	11 (91,7%)	5 (71,4%)	24 (88,9%)	
CLI	0	0	1 (14,3%)	1 (3,7%)	
C. Medular	0	0	1 (14,3%)	1 (3,7%)	
Localización tumoral					0,707
CSE	6 (75%)	9(75%)	4 (57,1%)	19 (70,4%)	
CSI	0	1	0	1 (3,7%)	
CII	0	1 (8,3%)	1 (14,3%)	2 (7,4%)	
Retroareolar	2(25%)	1 (8,3%)	2 (28,6%)	5(18,5%)	
Estadio tumoral					0,26
Tis	0	1 (8,3%)	0	1 (3,7%)	
Estadio I	3 (37,5%)	2 (16,7%)	2 (28,6%)	7 (25,9%)	
Estadio II	1 (12,5%)	8 (66,7%)	3 (42,9%)	12 (44,4%)	
Estadio III	3 (37,5%)	0	1 (14,3%)	4 (14,8%)	
Estadio IV	1 (12,5%)	1 (8,3%)	1 (14,3%)	3 (11,1%)	

No existe significación estadística en relación a patología, localización y estadio tumoral ($p>0,05$).

5.4.2.2. Distribución según grado de dependencia en relación a intervención quirúrgica

La mastectomía es la cirugía más practicada en fumadoras; aunque según grado de dependencia se practica cirugía conservadora en un mayor número de casos en dependencia media (58,3%) y alta (57,1%). La mastectomía solo se muestra en un mayor número en dependencia baja (62,5%). Según la técnica quirúrgica empleada, en el grupo de dependencia media se realizaron un mayor número de tumorectomía ampliada con 5 casos (41,7%). La mastectomía con expansor mayoritario e igualados los grupos de dependencia media y alta. Con respecto al tipo de incisión realizado destaca un mayor número de incisión horizontal, principalmente en el grupo de dependencia media (50%).

La cirugía axilar es practicada en todos los casos de dependencia alta y en 8 casos (91,7%), principalmente es practicada en estos casos BSGC; en dependencia media (66,7%) y alta (71,4%). La linfadenectomía es practicada en la mitad de los casos con dependencia baja. En dependencia alta no se afirmó en ningún caso cirugía axilar.

El análisis de los datos dependiendo del grado de dependencia su relación con la intervención quirúrgica realizado en la anterior tabla, muestra que no existe significación estadística con respecto al tipo de intervención, técnica, incisión quirúrgica y cirugía axilar ($p>0,05$).

Se analizan en la tabla siguiente los datos estudiados en el grupo de fumadoras según grado de dependencia en relación a técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar:

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DEL HÁBITO TABÁQUICO EN COMPLICACIONES DE CIRUGÍA MAMARIA ONCOLÓGICA

Inés Naranjo Peña

Tabla 34: Distribución estadística según clasificación de dependencia de Test de Fagerström con respecto a; técnica quirúrgica, tipo de incisión y cirugía axilar

	Grado de dependencia según test de Fagerström				
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	p
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Tipo de intervención					0,22
Cirugía conservadora	3 (37,5%)	7 (58,3%)	4 (57,1%)	12(44,4%)	
Mastectomía	5 (62,5%)	5 (41,7%)	3 (42,9 %)	15(55,6%)	
Técnica quirúrgica					0,45
Tumorectomía simple	2 (25%)	1 (8,3%)	1 (14,3%)	4 (14,8%)	
Tumorectomía ampliada	1 (12,5%)	5 (41,7%)	2 (28,6%)	8 (29,6%)	
Mastectomía subcutánea	0	0	1 (14,3%)	1 (3,7%)	
Mastectomía simple	0	1 (8,3%)	0	1 (3,7%)	
Mastectomía modificada	1 (12,5%)	3 (25%)	0	4 (14,8%)	
Mastectomía con expansor	3 (37,5%)	2 (16,7%)	3 (42,9%)	8 (29,6%)	
Mastectomía con prótesis	1 (12,5%)	0	0	1 (3,7%)	
Incisión quirúrgica					0,88
Simple	0	1 (8,3%)	0	1 (3,7%)	
Patrón lateral	1 (12,5%)	3 (25%)	2 (28,6%)	6 (22,2%)	
Patrón horizontal	3 (37,5%)	6 (50%)	3 (42,9%)	12(44,4%)	
Patrón vertical	0	1 (8,3%)	0	1(3,7%)	
En T invertida	2 (25%)	1 (8,3%)	1 (14,3%)	4 (14,8%)	
Cirugía axilar	7 (87,5 %)	11 (91,7%)	7 (100%)	25(92,6%)	0,6
BSCG	3 (37,5%)	8 (66,7%)	5 (71,4%)	16(59,3%)	
Linfadenectomía	4 (50%)	3 (25%)	2 (28,6%)	9 (33,3%)	
No cirugía axilar	1 (12,5%)	1 (8,3%)	0	2 (7,4%)	

5.4.2.3. Distribución según grado de dependencia en relación a antecedentes clínicos

Se analiza en la siguiente tabla el grado de dependencia en relación a las distintas variables clínicas estudiadas.

Tabla 35: Distribución según clasificación de dependencia de Test de Fagerström con respecto a; antecedentes personales (quimioterapia neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión) y grado IMC

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Tratamiento neoadyuvante	4 (50%)	4 (33,3%)	2 (28,6%)	10 (37%)	0,65
Diabético	0	1 (8,3%)	0	1 (3,7%)	0,52
Inmunosupresión	0	1 (8,3%)	1 (14,3%)	2 (7,4%)	0,56
Grado según IMC					0,81
Bajo peso	0	0	1 (14,3%)	1 (3,7%)	
Normopeso	6 (75%)	6 (50%)	2 (28,6%)	14 (51,9%)	
Sobrepeso	2 (25%)	6 (50%)	2 (28,6%)	10 (37%)	
Obesidad	0	0	2 (28,6%)	2 (7,4%)	

Se realiza quimioterapia neoadyuvante en la mitad de los casos de dependencia baja y en un 33,3% en dependencia media. En dependencia alta solo en 2 casos (28,6%). Solo hay un caso de paciente diabética en el grupo de fumadoras, se produce en el grupo de dependencia media y dos casos de inmunodepresión presentados solo en dependencia media y alta. El grado de IMC en normopeso; es el que presenta mayor número de casos en dependencia baja (75%) y media (50%). No existe bajo peso ni

obesidad en dependencia baja y media. No existe significación estadística en tratamiento neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión ni en grado de IMC ($p>0,05$).

5.5. Valoración en herida postoperatoria

En este punto se procede a realizar el análisis de la herida quirúrgica tanto en base a la valoración de la piel perilesional como a las complicaciones evaluadas y el tiempo empleado en el cuidado de la herida.

5.5.1. Distribución de la valoración de herida quirúrgica postoperatoria mediante escala FEDPALLA

Se realiza la evaluación de las complicaciones en piel perilesional, en las fechas según seguimiento. Los resultados se describen en la siguiente tabla tras revisar herida quirúrgica en los distintos tiempos de evaluación.

Tabla 36: Evaluación de test de Fedpalla en distintas toma de datos

	Valoración herida según test de Fedpalla		
	PRIMERA EVALUACIÓN HERIDA (3-5º día posquirúrgico)	SEGUNDA EVALUACIÓN HERIDA (6º-9º día posquirúrgico)	TERCERA EVALUACIÓN HERIDA (10º-15 día posquirúrgico)
Puntuación test de Fedpalla(media±DT)	15,54±5,82	14,99±5,56	17,84±5,54
Grados de epitelización			
Muy bueno	21 (27,3%)	18 (23,4%)	27 (35,1%)
Bueno	19 (24,7%)	28 (36,3%)	29 (37,7%)
Malo	20 (26%)	24 (31,2%)	14 (18,1%)
Muy malo	17 (22,1%)	7 (9,1%)	7 (9,1%)

La puntuación medida del test de Fedpalla difiere en las distintas mediciones siendo mayor en una primera 15,54 y última medición 17,84, menor en la segunda medición con una media de 14,99 puntos.

Los grados de epitelización igualmente difieren en las distintas evaluaciones; siendo del grado muy malo con más número de casos en la primera (22,1%) y disminuye hasta en 10 casos menos en las dos siguientes evaluaciones (9,1%). En el grado malo; aumenta en la segunda evaluación (31,2%) con respecto a la primera (26%), disminuye el número de casos en la última evaluación (18,1%). En el grado bueno; es menor el número de casos en la primera evaluación (24,7%) en relación a las siguientes. El grado muy bueno; en un menor número de casos en la segunda evaluación (23,4%) con respecto a la primera (27,3%), hay un mayor número de casos en la última evaluación (35,1%).

En la siguiente grafica se representa la puntuación del test de Fedpalla en la segunda toma de datos (6º-9º día posquirúrgico).

Tabla 37: Distribución de valoración de test de Fedpalla según puntuación en segunda evaluación en cada uno de los grados de epitelización

Estadísticos de grupo (segunda evaluación/6º-9º día posquirúrgico)					
PUNTUACIÓN FEDPALLA	GRADOS FEDPALLA	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
21-25	Muy bueno	18	22,2778	1,07406	,25316
16-20	Bueno	28	17,9643	1,47779	,27928
11-15	Malo	24	12,9167	1,21285	,24757
5-10	Muy malo	7	6,8571	1,34519	,50843

5.5.1.1. Distribución de los grupos de estudio en relación a valoración de herida quirúrgica postoperatoria mediante escala FEDPALLA

Para la evaluación de los grupos de estudio en relación al grado de epitelización, se considera de referencia la segunda evaluación (6º-9º día posquirúrgico) del test de

Fedpalla. Se reflejan en la siguiente tabla los resultados de la puntuación en relación a los grupos de estudio.

Tabla 38: Distribución de grupos de estudio según evaluación de test de Fedpalla (2^{da} valoración)

	Grupos de estudio				p
	No fumadoras	Fumadoras activas	Exfumador >6 meses	Total	
Hábito tabáquico	N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77 (100%)	
Puntuación test de Fedpalla					0,037
Segunda Evaluación (media±DT)	14,98±6,54	14,79±4,18	15,2±5,98	14,99±5,56	
Grados de epitelización					0,11
Muy bueno	11 (36,7%)	5 (18,5%)	2 (10%)	18 (23,4%)	
Bueno	9 (30%)	9 (33,3%)	10 (50%)	28 (36,3%)	
Malo	8 (26,6%)	10 (37,1%)	6 (30%)	24 (31,2%)	
Muy malo	2 (6,7%)	3 (11,1%)	2 (10%)	7 (9,1%)	

El promedio de puntuación en pacientes no fumadoras (14,98) más aproximado a la media total (14,99), el grupo de fumadoras presenta una puntuación (14,79) por debajo de la media total y el de exfumadoras (15,2) por encima de la media. En cuanto al pronóstico de epitelización; en el supuesto de epitelización muy buena, el mayor número de casos se produce en no fumadoras (36,7%), en epitelización buena prácticamente es similar en todos los grupos en el número de casos, en epitelización mala y muy mala se obtiene un mayor número de casos en fumadoras, con 10 (37,1 %) y 3 (11,1%) respectivamente.

Se obtiene significación en cuanto al promedio de puntuación obtenida en el test de Fedpalla ($p < 0,05$). No existe significación estadística con respecto a los grados de epitelización ($p > 0,05$).

5.5.1.2. Distribución del grupo de fumadoras según grado de dependencia en relación a evaluación de herida quirúrgica postoperatoria mediante escala FEDPALLA

Se refleja en la siguiente tabla el análisis estadístico de resultados de los grupos según grado de dependencia en relación a la segunda evaluación.

Tabla 39: Distribución de grado de dependencia en relación evaluación de test de Fedpalla

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Puntuación Fedpalla					
2da evaluación (media±DT)	15,7±3,21	14,1±5,6	14,57±3,2	14,79±4,18	0,03
Grados de epitelización					0,08
Muy bueno	3 (37,5%)	1(8,3%)	1 (14,2%)	5 (18,5%)	
Bueno	3 (37,5%)	4 (33,3%)	2 (28,57%)	9 (33,3%)	
Malo	2 (25%)	5 (41,66%)	3 (42,8%)	10 (37,1%)	
Muy malo	0	2 (16,6%)	1 (14,2%)	3 (11,1%)	

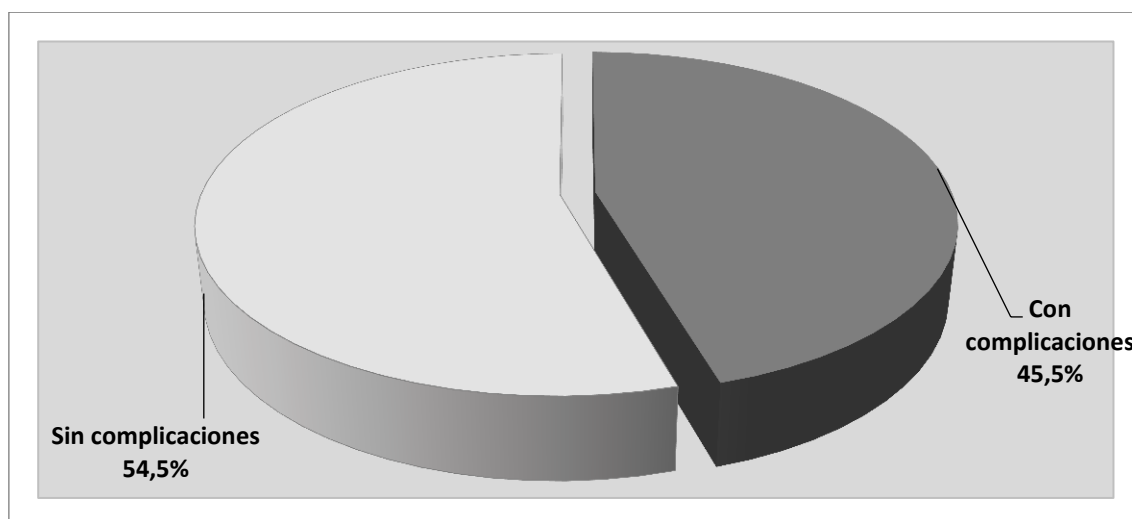
Los resultados determinan un promedio de puntuación en el grado de epitelización más aproximado a la media total (14,79) en el grupo de dependencia alta (14,57), el grupo de dependencia media (14,1) presenta una puntuación media por debajo de la media total de los grupos y el de dependencia baja (15,7) por encima de la media total. En cuanto al pronóstico de epitelización; los grupos presentan un mayor

número de casos en grado de epitelización malo y bueno. En el conjunto de los caso; un menor número en grado muy malo en relación al resto de los grupos. No existe significación estadística con respecto a los grados de epitelización ($p>0,05$) si en cuanto al promedio ($p<0,05$).

5.5.2. Análisis de complicaciones quirúrgicas

Se ve representada en el siguiente grafico el análisis según la clasificación si la paciente sufre o no complicaciones en herida quirúrgica. No han sufrido complicaciones en 42 casos (54,5%) y han tenido complicaciones quirúrgicas en 35 casos (45,5%).

Gráfico 19: Representación de complicaciones en herida quirúrgica



5.5.2.1. Valoración de complicaciones quirúrgicas según edad

La media de edad en las pacientes que no sufrieron complicaciones en herida fue de 53,69 con una DT de 3,74. El grupo que sufrió complicaciones en herida tiene una media de edad de 52,43 con una DT de 12,7.

En cuanto a los grupos de edad; el grupo de entre 50-59 años, con 12 casos (34,3%) es el que más número de casos con complicaciones presenta y el grupo con más número de casos que no presenta complicaciones es el de entre 40-49 años con 13 casos (31%).

No se obtiene significación estadística en relación con la edad ni a sus grupos ($p>0,05$).

Se evalúa en la siguiente tabla las complicaciones en herida quirúrgica en relación a la edad de las pacientes:

Tabla 40: Distribución de complicaciones en herida quirúrgica en relación a edad

	Complicaciones en herida quirúrgica			
	Complicaciones herida	Sin complicaciones	Total	p
Complicaciones	N=35 (45,5%)	N=42 (55,5%)	N=77 (100%)	
Edad	52,43±12,07	53,69±3,74	53,12±12,54	0,347
Grupos de edad				0,24
<30	1 (2,9%)	2 (4,8%)	3 (3,9%)	
30-39	6 (17,1)	4 (9,5%)	10 (13%)	
40-49	9 (25,7%)	13 (31%)	22 (28,6%)	
50-59	12 (34,3%)	9 (21,4%)	21 (27,3%)	
60-69	6 (17,1)	6 (14,3%)	12 (15,6%)	
>70	1(2,9%)	8 (19%)	9 (11,7%)	

5.5.2.2. Distribución de complicaciones quirúrgicas según grupos de estudio

Las no fumadoras no presentan complicaciones en 8 casos (26,7%), las fumadoras en 16 caso (59,3%) y las exfumadoras en 11 casos (55%). No existe significación de los grupos de estudio en referencia a las complicaciones de herida ($p>0,05$).

En la siguiente tabla se presentan si se producen complicaciones en herida quirúrgica en los distintos grupos de estudio.

Tabla 41: Distribución de complicaciones de herida quirúrgica en relación a grupos de estudio

		Grupos de estudio				p
		No fumador	Fumador	Exfumador	Total	
Hábito tabáquico		N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77 (100%)	
Complicaciones herida	SI	8 (26,7%)	16 (59,3)	11 (55%)	35 (45,5 %)	0,029
	NO	22 (73,3%)	11 (40,7%)	9 (45%)	45 (55,5%)	

5.5.2.3. Distribución de complicaciones quirúrgicas según grado de dependencia

En la siguiente tabla se ve reflejado el análisis en cuanto al número de complicaciones en relación a lo grados de dependencia en fumadoras:

Tabla 42: Distribución de complicaciones de herida quirúrgica en relación a grado de dependencia

		Grupos de estudio				p
		Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Dependencia		N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Complicaciones herida	SI	2 (25%)	8 (66,7%)	6 (85,7%)	35 (45,5 %)	0,045
	NO	6 (75%)	4 (33,3%)	1 (9,1%)	45 (55,5%)	

El grupo de dependencia baja presenta un mayor número de casos (75%) que no sufren complicaciones, con 6 casos. El grupo de dependencia media sufre complicaciones en 8 casos (66,7%) y la dependencia alta en un 85,7 con 6 casos. En

relación con las complicaciones en herida quirúrgica en las pacientes según el grado de dependencia en pacientes fumadoras se obtienen diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$).

5.5.2.4. Distribución de complicaciones quirúrgicas según variables quirúrgicas

En la siguiente tabla se analizan las variables quirúrgicas en relación a si han sufrido complicaciones o no tras la cirugía en la herida quirúrgica:

Tabla 43: Distribución de variables quirúrgicas según complicaciones en herida

	Complicaciones en herida quirúrgica			
	Con complicaciones	Sin complicaciones	Total	p
Complicaciones	N=35 (45,5%)	N=42 (55,5%)	N=77 (100%)	
Tipo de intervención				0,44
Cirugía conservadora	24 (68,6%)	27 (64,3%)	51 (66,2%)	
Mastectomía	11 (31,4%)	15 (35,7%)	26 (33,8%)	
Tipo de incisión				0,24
Simple	12 (34,3%)	10 (23,9%)	22 (28,6%)	
Patrón lateral	8 (22,9%)	8 (19%)	16 (20,8%)	
Patrón horizontal	6 (17,1%)	16 (38%)	22 (28,6%)	
Patrón vertical	3 (8,6%)	1 (2,4%)	4 (5,2%)	
En T invertida	6 (17,1%)	7 (16,7%)	13 (16,9%)	
Cirugía axilar	30 (85,7%)	36 (14,3%)	66 (85,7%)	0,13
BSCG	18 (51,4%)	26 (61,9%)	44 (57,1%)	
Linfadenectomía	12 (34,3%)	10 (23,8%)	22 (28,6%)	
Sin cirugía axilar	5 (14,3%)	6 (14,3%)	11 (14,3%)	

Sin complicaciones en herida en el caso de cirugía conservadora con 27 casos (64,3%) y de mastectomía en 15 casos (35,7%). Con complicaciones en un número de mayor de casos en cirugía conservadora (68,6%). El tipo de incisión que presenta un mayor número de casos con complicaciones es la incisión simple (34,3%).

En la cirugía axilar sufren complicaciones 30 casos (85,7%), de ellos 18 casos (51,4%) de BSGC y en linfadenectomía 12 casos (34,3 %)

No se muestra estadísticamente significativa ($p>0,05$) en relación a tipo de intervención, incisión y cirugía axilar.

5.5.2.5. Distribución de complicaciones quirúrgicas según variables clínicas

En la siguiente tabla se muestra la relación a las complicaciones en herida quirúrgica con los antecedentes médicos analizados.

Tabla 44: Distribución de variables clínicas según complicaciones en herida quirúrgica

	Complicaciones en herida quirúrgica			
	Complicaciones herida	Sin complicaciones	Total	p
Complicaciones	N=35 (45,5%)	N=42 (55,5%)	N=77 (100%)	
Tratamiento neoadyuvante	10 (28,22%)	12 (28,5%)	22 (28,6%)	0,18
Diabetes	5 (14,3 %)	4 (9,5%)	9 (11,7%)	0,32
Inmunosupresión	2 (5,7%)	3 (7,1%)	5 (6,5%)	0,17
Grado según IMC				0,51
Bajo peso	3 (8,6%)	3 (7,14%)	6 (7,8%)	
Normopeso	16 (45,7%)	24 (57,1%)	40 (51,9%)	
Sobrepeso	12 (34,2%)	12 (28,5%)	24 (31,2%)	
Obesidad	4 (11,4%)	3 (7,1%)	7 (9,1%)	

Las pacientes que recibieron tratamiento quimioterápico previo a cirugía, 10 casos (28,22%) sufrieron complicaciones en herida y 12 casos no sufrieron complicaciones. Las pacientes diabéticas presentan complicaciones en herida en 5 casos (14,3 %). Las pacientes inmunodeprimidas no presentan complicaciones en 3 casos (7,1%). Las complicaciones en herida se producen en 16 casos (45,7%) de normopeso y en 12 (34,2%) de sobrepeso.

En cuanto a las complicaciones en herida quirúrgica no se obtiene significación en relación al tratamiento neoadyuvante, diabetes, inmunosupresión y grados según IMC ($p>0,05$).

5.5.3. Evaluación del tipo de complicaciones

Se describen a continuación en la tabla el análisis de cada una de las complicaciones en el seguimiento de curas de herida quirúrgica.

Tabla 45: Análisis de complicaciones en herida quirúrgica

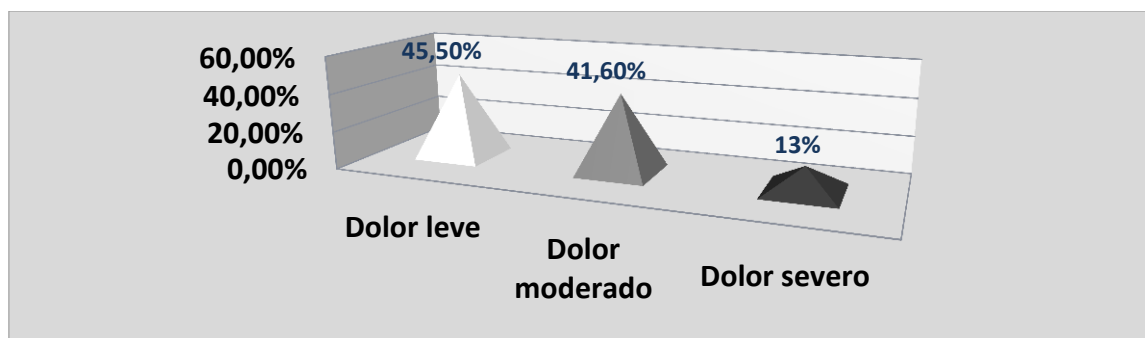
Tipos de complicaciones	
Infección	9 (11,7%)
Hematoma	12 (15,6%)
Seroma	13 (16,9%)
Necrosis	23 (29,9%)
Dehiscencia	19 (24,7%)
Dolor	77 (100%)

La complicación más frecuente es el dolor, que se presenta en todos los casos, ningún caso refirió nada de dolor. La necrosis se presenta en un 29,9% de casos y la infección es la complicación que menos número de casos presenta (11,7%).

5.5.3.1. Evaluación del dolor

Referente al dolor se realiza la evaluación según la escala analógica EVA; se clasifica dentro del dolor leve en 35 casos (45,5%), como dolor moderado en 32 casos (41,6%) y severo en un 10 casos, sin dolor no se refiere en ningún caso.

Gráfico 17: Representación del dolor según escala analógica EVA



En la siguiente tabla se clasifica el dolor en relación a las complicaciones en herida quirúrgica.

Tabla 46: Distribución de complicaciones en herida quirúrgica en relación al dolor

		Dolor según escala EVA				p
		Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	Total	
Escala EVA		N=35 (45,5%)	N=32 (41,6%)	N=10 (13%)	N=77 (100%)	0,04
Complicación herida quirúrgica	SI	17 (48,6%)	18 (56,3%)	7 (70%)	42 (55,5%)	
	NO	18 (51,4%)	14 (43,7%)	3 (30%)	35 (45,5%)	

En los casos en que se produjeron complicaciones en herida quirúrgica, el dolor se manifiesta en un número mayor de casos como moderado (56,3%). En los casos en que no se produjeron complicaciones en herida quirúrgica, el dolor se manifiesta en un mayor número de casos como leve; 18 (77,1%). El dolor severo se produce en caso de complicación de herida quirúrgica en un número elevado de casos (70%).

Se obtiene significación estadística de las complicaciones quirúrgicas en relación al dolor ($p < 0,05$).

A continuación, se desarrolla el análisis descriptivo de la complicación denominada dolor en relación a la evaluación de la piel perilesional en su segunda evaluación y los distintos tipos de complicaciones en herida quirúrgica.

Tabla 47: Distribución de dolor según escala EVA y tipo de complicaciones en herida quirúrgica

	Dolor según escala EVA				p
	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	Total	
Dolor	N=35 (45,5%)	N=32 (41,6%)	N=10 (13%)	N=77 (100%)	
Puntuación					0,16
Test de Fedpalla (media±DT)	17,67±7,06	13,2±4,18	14,1±5,44	14,99±5,56	
Grados de epitelización					0,06
Muy bueno	13 (37,1%)	8 (25%)	0	21 (27,3%)	
Bueno	13 (37,1%)	6 (18,7%)	0	19 (24,7%)	
Malo	6 (17,1%)	7 (21,8%)	7 (70%)	20 (26%)	
Muy malo	3 (8,5%)	11 (34,4%)	3 (30%)	17 (22,1%)	
Tipos de complicaciones					
Infección	2 (5,7%)	4 (12,5%)	3 (30%)	9 (11,7%)	0,107
Hematoma	4 (11,4%)	4 (12,5%)	4 (40%)	12 (15,6%)	0,073
Seroma	3 (8,57%)	8 (25%)	2 (20%)	13 (16,9%)	0,193
Necrosis	5 (14,3%)	15 (46,9%)	3 (30%)	23 (29,9%)	0,014
Dehiscencia	5 (14,3%)	8 (25%)	6 (60%)	19 (24,7%)	0,013

Se aprecia en la tabla una media de puntuación del test de Fedpalla, más elevada en el dolor leve. En los casos de dolor moderado y severo respectivamente la puntuación media es más baja.

En cuanto a la clasificación según los grados de epitelización, se observa en dolor leve un mayor número de casos en epitelización muy buena (37,1%), en dolor

moderado (34,4%) un mayor número de casos en epitelización muy mala y en dolor severo (70%) un mayor número de casos en epitelización mala.

Los distintos tipos de complicaciones presentan dolor leve, en un mayor número de casos en necrosis (14,3%) y dehiscencia (14,3%). En el dolor moderado, el mayor número de casos se produce en caso de necrosis (46,9%), dehiscencia (25%) y seroma (25%) y en el dolor severo, se produce un mayor número de caso en dehiscencia (60%) seguida de hematoma (40%).

En relación al dolor; no se obtiene significación estadística ($p>0,05$) en cuanto a las complicaciones de infección, hematoma y seroma. Se obtiene significación estadística ($p<0,05$) en cuanto a las complicaciones de necrosis y dehiscencia.

5.5.3.2. Distribución de complicaciones en relación a los grupos de estudio

Se analiza la distribución de las complicaciones en la herida quirúrgica con respecto a los grupos de estudio. Como aparece representada en la siguiente tabla; en los no fumadores con un 16,7%, en mayor número de casos la complicación en herida más frecuente que se produce es el seroma. En el grupo de fumadores, la complicación más frecuente es la necrosis con un 40,7 % seguido de la dehiscencia con un 33,3%. En los exfumadores; la complicación más frecuente es la necrosis (40%) y en segundo lugar la dehiscencia (35%).

Se presenta dolor en todos los grupos, diferenciándose el dolor leve mayoritario en número de casos en los no fumadores (63,3%). En su mayoría presentan dolor moderado los fumadores (48,1%) y en exfumadores (55%).

En relación a los grupos de estudio; no se obtiene significación estadística ($p>0,05$), en cuanto a las complicaciones de infección, hematoma, seroma, dehiscencia y dolor. Se obtiene significación estadística en cuanto a la complicación de necrosis ($p<0,05$).

Se observa en la siguiente tabla la distribución de los grupos de estudio según hábito tabáquico con respecto a los tipos de complicaciones.

Tabla 48: Distribución de grupos de hábito tabáquico y tipo de complicaciones en herida quirúrgica

	Grupos de estudio				p
	No fumador	Fumador activo	Exfumador >6 meses	Total	
Hábito tabáquico	N=30 (39%)	N=27 (35%)	N=20 (26%)	N=77 (100%)	
Tipo de complicaciones					
Infección	3 (10%)	4 (14,8%)	2 (10%)	9 (11,7%)	
Hematoma	3 (10%)	7 (25,9%)	2 (10%)	12 (15,6%)	
Seroma	5 (16,7%)	3 (11,1%)	5 (25%)	13 (16,9%)	
Necrosis	4 (13,3%)	11 (40,7%)	8 (40%)	23 (29,9%)	
Dehiscencia	3 (10%)	9 (33,3%)	7 (35%)	19 (24,7%)	
Dolor según escala EVA					
Dolor leve	19 (63,3%)	8 (29,6%)	8 (40%)	35 (45,5%)	
Dolor moderado	8 (26,7%)	13 (48,1%)	11 (55%)	32 (41,6%)	
Dolor severo	3 (10%)	6 (22,2%)	1 (5%)	10 (13%)	

5.5.3.3. Distribución de tipo de complicaciones en relación a los grados de dependencia

A continuación, se analiza la distribución de las complicaciones en la herida quirúrgica con respecto a los grupos según su grado de dependencia. En la tabla siguiente, se observa que no se produce ningún caso de necrosis en el grupo de dependencia baja, si en el resto de los grupos, en dependencia media con 7 casos (58,3%) y en alta con 4 casos (57,1%). La dehiscencia de herida es la siguiente

complicación con mayor número de casos en todos los grupos seguida hematoma, infección y seroma, en este orden.

El dolor evaluado con escala EVA, en mayor número de casos el dolor moderado en todos los grupos de dependencia, no existe ningún caso de dolor leve en la dependencia alta.

Tabla 49: Distribución de grupos de grado dependencia y tipo de complicaciones en herida quirúrgica

	Grado de dependencia según test de Fagerström				p
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total	
Grado de dependencia	N= 8 (10,4%)	N=12 (15,6%)	N=7 (9,1%)	N=27 (100%)	
Días de curas	17,87±5,38	25,08±8,9	20,57±7,52	18,84±8,29	
Infección	0	2 (16,7%)	2 (28,6%)	4 (14,8%)	0,29
Hematoma	1 (12,5%)	3 (25%)	3 (42,9%)	7 (25,9%)	0,406
Seroma	0	1 (8,3%)	2 (28,6%)	3 (11,1%)	0,196
Necrosis	0	7 (58,3%)	4 (57,1%)	11 (40,7%)	0,02
Dehiscencia	1 (12,5%)	4 (33,3%)	4 (57,1%)	9 (33,3%)	0,187
Dolor según escala EVA					0,156
Dolor leve	4(50%)	4 (33,3%)	0	8 (29,6%)	
Dolor moderado	4(50%)	5 (41,7%)	4 (57,1%)	13 (48,1%)	
Dolor severo	0	3 (25%)	2 (28,6%)	10 (37%)	

En relación a los grupos de dependencia; se obtiene significación estadística en caso de necrosis en herida ($p<0,05$). En el resto de las variables no se obtiene significación ($p>0,05$); infección, hematoma, seroma, dehiscencia y dolor.

5.5.3.4. Distribución de tipo de complicaciones en relación a las variables quirúrgicas

Se refleja en la siguiente tabla el análisis de la distribución de las complicaciones en la herida quirúrgica con respecto a algunas de las variables quirúrgicas y clínicas estudiadas. En primer lugar se estudia la relación entre la cirugía axilar y los tipos de complicaciones.

Se aprecia en la tabla siguiente, en las pacientes con cirugía axilar, las complicaciones más frecuentes son la necrosis (30,3%) y la dehiscencia de herida (27,3%). En caso de no cirugía axilar la complicaciones más frecuente es el hematoma (36,4%). En cuanto al dolor; el dolor leve se determina en más número de casos tanto en cirugía axilar como en los que no han sido intervenidos de cirugía axilar.

Tabla 50: Distribución de cirugía axilar en relación a complicaciones en herida

	Cirugía axilar			
	Con cirugía axilar	Sin cirugía axilar	Total	p
Cirugía axilar	N=66 (85,7%)	N=11 (14,3%)	N=77 (100%)	
Tipo de complicaciones				
Infección	7 (10,6%)	2 (18,2%)	9 (11,7%)	0,15
Hematoma	8 (12,1%)	4 (36,4%)	12 (15,6%)	0,14
Seroma	10 (15,2%)	3 (27,3%)	13 (16,9%)	0,03
Necrosis	20 (30,3%)	3 (27,3%)	23 (29,9%)	0,56
Dehiscencia	18 (27,3%)	1 (9,1%)	19 (24,7%)	0,4
Dolor según escala EVA				0,51
Dolor leve	30 (45,4%)	5 (45,4%)	35 (45,5%)	
Dolor moderado	28 (42,4%)	4 (36,4%)	32 (41,6%)	
Dolor severo	8 (12,1%)	2 (18,2%)	10 (13%)	

En relación a la cirugía axilar se obtiene significación estadística en caso de seroma en herida ($p < 0,05$). En el resto de las variables no se obtiene significación ($p > 0,05$); infección, hematoma, necrosis, dehiscencia y dolor.

Se estudia en la siguiente tabla la distribución de los tipos de complicación quirúrgica según el tipo de intervención practicada:

Tabla 51: Distribución de tipo de intervención en relación a complicaciones en herida quirúrgica

	Tipos de intervención			
	Conservadora	Mastectomía	Total	p
Tipo de intervención	N=51 (66,2%)	N=26 (33,8%)	N=77 (100%)	
Tipo de complicaciones				
Infección	4 (7,8%)	5 (19,2%)	9 (11,7%)	0,5
Hematoma	8 (15,6%)	4 (15,4%)	12 (15,6%)	0,11
Seroma	6 (11,7%)	7 (26,9%)	13 (16,9%)	0,03
Necrosis	10 (19,6%)	13 (50%)	23 (29,9%)	0,16
Dehiscencia	10 (19,6%)	9 (34,6%)	19 (24,7%)	0,04
Dolor según escala EVA				0,23
Dolor leve	25 (49%)	10 (38,4%)	35 (45,5%)	
Dolor moderado	26 (50,9%)	6 (23%)	32 (41,6%)	
Dolor severo	8 (15,68%)	2 (7,7%)	10 (13%)	

Se aprecia en la tabla anterior, en las pacientes con cirugía conservadora, las complicaciones más frecuentes son la necrosis (19,6%) y la dehiscencia de herida (19,6%). En la mastectomía, la complicación más frecuente es la necrosis (50%) y la dehiscencia (34,6%). Si comparamos los dos grupos se producen más hematoma y dehiscencia en conservadora, el resto de las complicaciones son más frecuentes en mastectomía.

Respecto al dolor; en cirugía conservadora más de la mitad de los casos sufre dolor moderado (50,9%) y dolor severo en un 7,7%. En mastectomía, en un mayor número de casos prevalece el dolor leve (38,4%).

En relación a los tipos de intervención se obtiene significación estadística en caso de seroma y dehiscencia en herida ($p<0,05$). En el resto de las variables no se obtiene significación ($p>0,05$); infección, hematoma, necrosis y dolor.

Se muestra a continuación la distribución de los tipos de complicación quirúrgica según si la paciente ha recibido o no tratamiento quimioterápico previo a la cirugía.

5.5.3.5. Distribución de tipo de complicaciones en relación a las variables clínicas

Se aprecia en la tabla siguiente en las pacientes que recibieron tratamiento quimioterápico previo a la cirugía, las complicaciones más frecuentes son la dehiscencia (40,9%), necrosis (22,7%), seroma (22,7%), infección (22,7%) y hematoma (13,6%), en este orden. En caso de no tratamiento previo se producen en un número mayor de casos hematoma (16,3%), seroma (14,5%), necrosis (32,7%), y dehiscencia (18,2%). La infección es más frecuente en el grupo de pacientes con quimioterapia neoadyuvante.

En cuanto al dolor en los pacientes sin tratamiento, refieren mayor dolor leve y moderado (41,8%) en igualdad de porcentaje, minoritario el dolor severo (16,3%). En las pacientes con tratamiento, prevalece el dolor leve (54,54%).

En relación a los tipos de intervención se obtiene significación estadística en caso de dehiscencia en herida y dolor ($p<0,05$). En el resto de las variables no se obtiene significación ($p>0,05$); infección, hematoma, necrosis.

Tabla 52: Distribución de tratamiento neoadyuvante en relación a tipo de complicaciones.

	Tratamiento neoadyuvante			
	Sin tratamiento	Con tratamiento	Total	p
Tratamiento neoadyuvante	N=55 (71,4%)	N=22 (28,6%)	N=77(100%)	
Tipo de complicaciones				
Infección	4 (7,3%)	5 (22,7%)	9 (11,7%)	0,9
Hematoma	9 (16,3%)	3 (13,6%)	12 (15,6%)	0,89
Seroma	8 (14,5%)	5 (22,7%)	13 (16,9%)	0,9
Necrosis	18 (32,7%)	5 (22,7%)	23 (29,9%)	0,12
Dehiscencia	10 (18,2%)	9 (40,9%)	19 (24,7%)	0,04
Dolor según escala EVA				0,048
Dolor leve	23 (41,8%)	12 (54,5%)	35 (45,5%)	
Dolor moderado	23 (41,8%)	9 (40,9%)	32 (41,6%)	
Dolor severo	9 (16,3%)	2 (9,1%)	10 (13%)	

5.5.4. Distribución de días de curas de herida quirúrgica

Se analizan los días de curas empleados según los grupos de estudio, el tipo de intervención y si se han sufrido complicaciones en herida quirúrgica.

El promedio de días de tratamiento de curas en las pacientes tras la cirugía en nuestra unidad fue de 18,84 con una DT de 8,29.

Se analiza en la siguiente tabla los días de curas empleados en relación a los grupos de estudio; la media es mayor en fumadoras, se sitúa en 19,85 días y de este grupo el que posee mayor media de días de tratamiento es el de dependencia media, con 21,11.

Las pacientes con mastectomía poseen una media de días de curas superior (19,08) al de las pacientes con cirugía conservadora (18,06).

La media de días de curas fue superior en pacientes que sufrieron complicaciones en herida quirúrgica con 21,6 frente a las que no sufrieron complicaciones con una media de 16,8.

Tabla 53: Distribución de los días de curas en relación a grupos de estudio, grados de dependencia, tipo de intervención y complicaciones en herida quirúrgica

	Grupos de estudio				
	No fumadoras	Fumadoras activas	Exfumador>6 meses	Total		p
Días de curas	18,47±5,16	19,85±5,03	18,20±11,66	18,84±8,29	0,45
	Grado de dependencia según test de Fagerström				
	Dependencia baja	Dependencia media	Dependencia alta	Total		p
Días de curas	17,87±5,38	21,11±3,9	20,57±7,5	19,85±5,03	0,02
	Tipo de intervención				
	Conservadora		Mastectomía	Total		p
Días de curas	18,06±5,3		19,08±4,3	18,84±8,29	0,21
	Complicaciones en herida				
	Con complicaciones		Sin complicaciones	Total		p
Días de curas	21,6±10,55		16,8±5,73	18,84±8,29	0,02

Discusión

6. DISCUSIÓN

6.1. Población de estudio

Nuestro hospital comprende un área de población de unos 150.000 habitantes, con una población de aproximadamente un 52%, menor de 35 años y una tasa de envejecimiento tan solo de un 7%. Se categoriza según los datos del observatorio de la Comunidad de Madrid (145), como hospital de baja complejidad, hay que especificar que la Unidad de Mama en nuestro hospital tiene una demanda asistencial elevada y se realizan cirugías de patología mamaria semanalmente.

En el periodo comprendido de estudio se registró un total de 139 cirugías en pacientes oncológicas, de las cuales se clasificaron para el estudio 93 casos de cirugía mamaria oncológica, finalmente el número de casos fue de 77. El análisis estadístico se ve limitado por el tamaño muestral, se podría haber planteado la realización de un análisis multivariante (regresión logística binaria) para ver si teniendo en cuenta el resto de factores evaluados se mantenía la asociación entre el consumo de tabaco y las complicaciones, no se llevó a cabo por el escaso tamaño de la muestra.

La población representada cumplía estrictamente los criterios de inclusión durante un periodo de dieciséis meses, se estimó inicialmente un periodo de un año. Tras excluir las pacientes tratadas con radioterapia, reintervenciones y patología oncológica mamaria bilateral en el estudio, se redujo el número muestral por lo que se amplió durante cuatro meses para captar un número mayor de casos.

Teniendo en cuenta que la población de referencia de nuestro hospital tiene un rango de edad joven, la media representada de casos en el estudio es de 53,12 años, inferior a la global estimada en cáncer de mama en nuestro país que es de 56 años (182). El número de casos mayoritario se produce en los grupos centrales, el rango de edad mayoritario fue entre 40-49 con un 28,6%, los valores extremos son porcentualmente bajos en relación con los grupos de edad centrales.

Se determina en el estudio solo considerar el sexo femenino por las diferencias epidemiológicas encontradas en el sexo masculino con respecto a esta patología tumoral. El cáncer de mama no es exclusivo de la población femenina, en los hombres

el porcentaje estadístico es de un 1%, habitualmente son excluidos de los ensayos clínicos por sus diferencias biológicas, anatómicas y clínicas con respecto a las mujeres, incluso su variabilidad en las técnicas quirúrgicas (183) (184). De hecho los estudios encontrados con neo de mama en hombres son exclusivos de este género, como podemos encontrar en el artículo de Ibáñez et al. (185) que describe la situación a nivel mundial de esta patología en hombres o Mesa et al. (186) que marca las diferencias describiendo que habitualmente el cáncer mamario en hombres se presenta de manera muy agresiva dado que en más del 40 % se produce en estadios avanzados (III-IV), con más de un 90% definidos como carcinomas ductales invasores, que expresan altos niveles de receptores hormonales.

Se decide no incluir en el estudio a las pacientes que han sido sometidas a radioterapia previa en la mama a intervenir, dado la relación existente entre la radiación y sus efectos tóxicos en la piel. Las investigaciones confirman daños permanentes en la piel radiada (187) como fibrosis, dolor, retracción de los tejidos, pérdida de motilidad, cuadros neuropáticos, hipoplasia, sequedad, ulceración...que van a interferir en las fases de regeneración tisular y condicionan a mayor número de complicaciones cuando se realiza cirugía sobre una piel radiada.

En el caso de pacientes reintervenidas no se incluyen en el estudio, porque en muchos casos, aunque la paciente sufre patología oncológica mamaria, la reintervención no procede a la escisión tumoral, bien porque se trata de recambio de prótesis, linfadenectomía en una segunda cirugía o por ampliación de márgenes tumorales.

Si se realiza intervención mamaria tumoral bilateral; no se incluyen estos casos en el estudio, por una parte porque habría que considerar que son dos cirugías en el mismo sujeto de estudio y habría que evaluarlas por separado, ya que en muchas ocasiones la técnica quirúrgica empleada en cada una de las mamas podría ser distinta por las características y comportamiento del tumor en cada una de ellas.

6.2. Cirugía oncológica en mama

A nivel general, actualmente se ha demostrado una igualdad de resultados en cirugía conservadora frente a la mastectomía por la utilización de procedimientos oncoplásticos en la cirugía de mama oncológica (188). En nuestra unidad se emplean técnicas oncoplásticas en la cirugía mamaria, tanto en conservadora como en mastectomía, esta última con remodelación inmediata, con técnicas heterólogas. En el estudio excepto en los casos de mastectomía sin reconstrucción, el resto de las cirugías presentadas se intervienen como oncoplásticas. Actualmente no se dispone en nuestro centro de técnicas reconstructivas complejas mediante colgajos autólogos ni reconstrucción diferida por lo que no están incluidas en el estudio.

Se realizan en el periodo de estudio un número superior de cirugías conservadoras (66,2 %) frente a mastectomía (33,8%). La cirugía conservadora se afirmó en la mayoría de los casos (60,8%) como tumorectomía ampliada, cuadrantectomía. La mastectomía realizada en un mayor número de casos (53,8 %) fue con reconstrucción inmediata con expansor. Solo un 11,5% no se afirmó cirugía oncoplástica que fueron los casos de mastectomías sin reconstrucción inmediata, lo cual confirma la tendencia a realizar cirugía oncoplástica en un alto porcentaje de casos.

El tipo de incisión realizada varía de acuerdo al tipo y técnica quirúrgica empleada en el procedimiento; se tomó la clasificación de tipos de incisión de Villarreal Colín, SO; 2014 (189). El tipo de incisión practicado en un mayor número de casos fue la incisión con patrón horizontal (28,6%).

El carcinoma invasivo representa un 70-85% de los casos a nivel global, dentro de estos el de mayor porcentaje el carcinoma ductal infiltrante en casi un 80%. Minoritariamente, los no infiltrantes, denominados in situ ocupan entre un 15-30% (23). Estos últimos, en el estudio representa un 14,5% de los casos, frente al grupo mayoritario, los de características histológicas invasivas, dentro de los cuales el mayor porcentaje fue el carcinoma ductal infiltrante con un 70,1% de los casos.

La cirugía axilar se practicó en un número elevado de pacientes, de los cuales mayoritariamente fue intervención para biopsia de ganglio centinela, hasta en un 62,7%

en pacientes con cirugía conservadora. En las pacientes intervenidas de mastectomía se les practicó linfadenectomía en la mitad de los casos.

6.3. Hábito tabáquico

La muestra representada en cuanto al hábito tabáquico se clasificó en base al criterio de clasificación de la OMS en fumadores, no fumadores y exfumadores >6 meses. La bibliografía revisada habitualmente establece esta variable como dicotómica (fuma o no fuma), aunque las investigaciones más desarrolladas definen los grupos en base a los tipos definidos por la OMS (56).

Los datos analizados presentan un porcentaje superior de pacientes fumadoras con respecto, a los últimos datos en cuanto a consumo de tabaco por edades y sexo registrados por el INE (76). La variabilidad puede proceder del tipo de población a estudiar, tamaño muestral, edad, selección de la muestra (los datos del INE comprenden todas las edades comprendidas desde los 15 años). La media porcentual que establecido por el INE en el año 2017 fue de 20,22, en el estudio se analizan un 35% pacientes fumadoras con una media de edad de 47,1. El porcentaje del estudio refleja una mayor incidencia en el grupo de edad comprendido entre 40-49 años, dato que si coincide con los datos registrados en el INE. Por otro lado, la edad media de las no fumadoras y exfumadoras estaba por encima de los 50 años en ambos casos, con un mayor número de casos en el grupo entre los 50-59 años.

Según los grupos de estudio se realizaron un mayor número de cirugías conservadoras en no fumadores y exfumadores y de mastectomía en fumadoras. En fumadoras la incisión practicada en un mayor número de casos fue la de patrón horizontal.

6.3.1. Escala para determinar el grado de adicción: Test de Fagerström

La escala seleccionada para la evaluación del grado de dependencia en el estudio fue el test de Fagerström modificado, es una de los más utilizados en investigación para evaluar y clasificar el grado de habituación del fumador. Otro tipos de escala evalúan mayoritariamente la deshabituación tabáquica o el comportamiento del fumador (190) (191).

Los datos reflejados en la investigación mediante la escala de Fagerström clasifican un grupo mayoritario en cuanto a dependencia moderada. Dentro de las preguntas que desarrolla el test coincide en la pregunta de cuantos cigarrillos se consumen al día, el mayor porcentaje es entre 11-20 con un 35% del total, igualmente se produce en número superior en pacientes con dependencia media. La media según la puntuación del test de Fagerström es de 4,37, difiere con el último estudio desarrollado a nivel nacional por Marcela Fu (192) que presenta una media en el test de Fagerström de 3,8, su grupo de estudio presentaba un grupo mayoritario en sujetos con dependencia baja.

Se encuentra cierta dificultad en la evaluación del test de Fagerström, que viene condicionado a las respuestas que da la paciente, en este caso es algo medible pero subjetivo. Aunque no es el objeto del estudio, en algunos casos, la paciente en la realización del cuestionario se mostraba incómoda al admitir su grado de tabaquismo sobre todo en grados más altos.

6.4. Evaluación de las variables clínicas y complicaciones quirúrgicas

Doherty, G. M., & Way, L. W en el capítulo de su libro Current surgical diagnosis & treatment (193) definen cada una de las complicaciones estudiadas en este estudio en relación a la edad y los antecedentes médicos. Define una relación directa entre determinados antecedentes médicos y las complicaciones en herida quirúrgica principalmente; la edad, diabetes, obesidad, inmunosupresión, tejido radiado. La edad es determinante en cuanto a nivel de regeneración celular pero no predispone mayor índice de complicaciones como puede ser la infección, a no ser que asocie patologías clínicas. En el estudio en referencia a la edad en relación a las complicaciones de herida no se muestra significativo.

Los estudios defienden que una diabetes con un buen control de la enfermedad no tiene una relación directa con las complicaciones (194), aunque se asocie con mayor susceptibilidad con las infecciones en herida. En el estudio los casos de diabetes presentaron un buen control de su glucemia en todo el perioperatorio. En el estudio de un total de 9 pacientes diabéticas 5 casos sufrieron complicaciones en herida quirúrgica, aunque no se muestra significativa con respecto a los grupos de estudio.

En caso de obesidad, los estudios demuestran más incidencia de dehiscencia relacionado con tensión de suturas, seromas. Como indica Olumuyiwa (195) en su artículo “complicaciones postoperatorias en pacientes obesos y no obesos”; la obesidad es asociado a la vez a mayores tiempos quirúrgicos, más riesgo de eventración, infección en el lecho quirúrgico e incluso de mayor mortalidad. En este caso no es tanto el grado de obesidad pero si podría suponer un problema el tamaño mamario, contorno, ptosis e incluso la densidad mamaria que no se evalúa en el estudio.

En el estudio la mayoría de las pacientes presentaban normopeso (51,9%) y sobrepeso (31,2%), según la clasificación del IMC, con obesidad supuso un índice bajo de un 9,1%. La puntuación de IMC, tanto fumadoras como no fumadoras presentan un número mayor de casos en normopeso y los exfumadores presenta en más número de casos sobrepeso. En el caso de complicaciones en herida, el mayor número de casos con complicaciones se produce en pacientes con normopeso (45,7%).

En el estudio hay una incidencia baja de pacientes con inmunosupresión, de 5 pacientes (6,5%). De hecho en el análisis según el grado de dependencia solo se presentan dos casos, por lo que no se puede hacer un estudio comparativo al respecto.

Los estudios refieren que no existe relación entre un mayor número de complicaciones quirúrgicas en relación con el tratamiento quimioterápico. Un estudio realizado por Roig determinó que la quimioterapia neoadyuvante no parece tener influencia en el desarrollo de seromas, hematomas ni necrosis de la piel (196). En el estudio un total de 22 pacientes recibieron quimioterapia previa a la cirugía, se les practicó en un número superior de casos, cirugía conservadora y sufrieron complicaciones un 28,22%. En las pacientes que recibieron quimioterapia neoadyuvante no se produce un resultado significativo en cuanto a las complicaciones en la herida.

La evaluación y control de estos factores de riesgo son muy importantes ya que en el caso del cáncer de mama tras la cirugía, las complicaciones en la herida quirúrgica pueden suponer que se demore el paso al siguiente tratamiento bien sea radioterapia o quimioterapia adyuvante. En el primer caso porque no se puede dar radioterapia en un tejido lesionado y en el segundo, porque el tratamiento

quimioterápico adyuvante, interfiere en un retraso de cicatrización y añadiríamos a sus efectos secundarios otro factor de riesgo.

6.4.1. Evaluación en herida

No existe como tal una escala de uso para heridas agudas quirúrgicas, como podemos encontrar en otro tipo de heridas como en pie diabético o úlceras por presión, que hay escalas específicas para ello. Por ello se elige para el estudio la evaluación de la piel perilesional la escala de Fedpalla, como escala validada. La escala de Fedpalla ha sido modificada posterior al inicio de este estudio, concretamente en el año 2019, se ha validado la escala FEDPALLA-II (197), comparada con la versión utilizada en este estudio en la última versión se cambian la nominación de algunos de sus puntos de valoración, manteniendo el mismo registro de puntuación.

Al realizar distintos registros en distintos momentos de la progresión de la cicatrización de la herida quirúrgica, la evaluación de la escala de Fedpalla difiere en los resultados según el momento de evaluación. Se debe de tener en cuenta que la progresión de la herida en sus fases de reparación así como los cuidados aplicados debe de prosperar en beneficio de la evolución y mejora de la herida en el proceso aunque en algunos casos donde la herida tiende a la cronicidad puede haber un empeoramiento y peores puntuaciones en una evaluación que inicialmente en los primeros registros se designaba en la herida como buena. Puede ser que difiera la media en cuanto que las puntuaciones de los grupos en grados extremos sean muy bajas o muy altas.

Al realizarse tres evaluaciones distintas en un periodo de seguimiento de 15 días, vemos una progresión en los grados de epitelización, en una primera evaluación prácticamente estaban equiparados los casos en la clasificación desde muy malo a muy bueno, en una segunda evaluación aunque el número de casos en grado malo se mantenía todavía bastante elevado. Una última evaluación 15 días posteriores a la cirugía permite ver una progresión hacia una mayor número de casos que han mejorado en cuanto a grado de epitelización bueno y un menor número en malo y muy malo.

Se determina para el estudio evaluar las complicaciones en herida y se establece que la toma de datos coincida con el registro de la segunda evaluación en herida, que es entre el 6º-9º días posoperatorio. Se establece así porque es más viable evaluar las

complicaciones en un punto determinado en el tiempo y además aunque en muchas ocasiones aparecen inmediatamente a la cirugía (24-72 horas), hay complicaciones que se perciben pasados unos días tras la cirugía como puede ser el seroma, la infección e incluso la dehiscencia o la necrosis, que en una evaluación inicial puede aparecer como piel isquémica no necrótica para pasar a ser una costra necrótica una semana después o una falta de adhesión de los tejidos pasados unos días convertirse en un seroma.

La puntuación media de la escala de Fedpalla es menor en pacientes fumadoras y mayor en exfumadoras. El grupos de fumadoras mantiene el mayor número de casos en grado de epitelización malo (37,1%) y muy malo (11,1%), en relación al resto de los grupos. Según los grados las pacientes con dependencia moderada presentan un peor grado de epitelización de piel perilesional, 7 casos entre malo y muy malo que representa un (58, 2%).

La presencia de complicaciones con relación a si previamente se había realizado quimioterapia neoadyuvante fue similar en ambos grupos, sin embargo, si fue significativamente superior en aquellas pacientes fumadoras que se les había realizado linfadenectomía axilar. El porcentaje de complicaciones en aquellas pacientes que se les realizó biopsia selectiva de ganglio centinela fue similar al de pacientes que no se les había realizado cirugía axilar. En la cirugía axilar se muestra significativa la complicacion denominada seroma.

Las complicaciones en herida quirúrgica en los estudios suelen tener una incidencia mayor la infección de herida (196). En el estudio que nos ocupa, la cirugía de mama se considera una cirugía limpia y con un bajo índice de infecciones en los procedimientos. En el estudio se produce infección en 9 casos que supone un 11,7% de la muestra.

6.4.2. Complicaciones en herida y tabaco

La bibliografía demuestra la relación del hábito tabáquico con complicaciones en herida quirúrgica de cualquier tipo de intervención y algo más específico y demostrado es en odontología y cirugía plástica. Moller et al.(178) realizan un estudio en herida quirúrgica relacionando las complicaciones con el tabaquismo, con un porcentaje de fumadoras del 28,6%. En este estudio no utiliza escalas para la evaluación

del paciente fumador tan solo determina el número de cigarrillos diarios que corresponde con la pregunta número cuatro desarrollada en este estudio con el test de Fagerström. Deduce un 36% de complicaciones en herida en fumadoras. Analiza también la estancia hospitalaria con relación a estas complicaciones, definiendo una prolongación de cuatro días más en las pacientes fumadoras. En este estudio, se evalúa la herida no en base al alta hospitalaria porque en todos los casos la paciente acude a la consulta de enfermería de Unidad de Mama de manera ambulatoria, por lo que no se contabiliza como tiempo de ingreso sino como días en que se realizan los cuidados en herida según criterios de curas. En las pacientes fumadoras concretamente en el estudio se establecen un mayor número de días de curas y en caso de complicaciones en herida de hasta cinco días más.

En base al análisis de resultados obtenidos se determina que las pacientes fumadoras en cirugía mamaria oncológica presentan un número de casos con complicaciones en herida más elevado (59,3%) frente a las que no tuvieron complicaciones (40,7%). Las no fumadoras tienen un número menor de casos de complicaciones (26,7%). Sin embargo las exfumadoras mantienen un número de casos elevado en un 55%, aunque menor que las fumadoras.

La complicación más frecuente en fumadoras y que se muestra significativa es la necrosis en herida (40,7%), el resto de complicaciones no se muestran significativas con respecto a los grupos de estudio. El orden de mayor a menor por lo tanto de complicaciones en pacientes fumadoras es: necrosis, dehiscencia, hematoma, infección y seroma. En las pacientes no fumadoras no sigue el mismo orden en frecuencia en las complicaciones, de mayor a menor frecuencia se producen; seroma, necrosis y en el mismo número de casos, infección, hematoma y dehiscencia. En el caso de exfumadoras coincide el orden según frecuencia con el de las fumadoras.

En cuanto al estudio en relación al grado de dependencia; en dependencia baja solo se produce como complicaciones; dehiscencia y hematoma. La dependencia moderada, comprende el mayor número de casos con necrosis (58,3%), seguido de dehiscencia, hematoma, infección y seroma. En las pacientes con dependencia alta coincide con la dependencia moderada en un mayor número de casos en necrosis y dehiscencia.

En cuanto al dolor, se presenta como mayoritario el dolor leve en no fumadoras, moderado en fumadoras y exfumadoras. Se presenta el dolor moderado mayoritario en todos los grupos de dependencia. La mayoría de los casos con complicaciones en herida quirúrgica sufren dolor moderado y severo.

Pluvy et al. (198) realizó una revisión sistemática de la literatura en 60 estudios observacionales sobre las complicaciones perioperatorias y postoperatorias relacionadas con el consumo de tabaco en fumadores, exfumadores y no fumadores en el marco de la cirugía plástica. Concluye en su revisión, que los pacientes con hábitos de tabaquismo corren un riesgo significativamente mayor de necrosis cutánea, especialmente en caso de desprendimiento importante (estiramiento cérvico-facial, mastectomía con preservación de la piel, abdominoplastia), de cicatrización adicionalmente retrasada y de sitio quirúrgico adicional. Se trata de un estudio general de cirugía plástica aunque incluye cirugía en mama no incluye pacientes oncológicas como en este estudio.

La complicación más frecuente en esta investigación es la necrosis en bordes de herida (29,9%), coincide en ello con estudios en cirugía plástica mamaria, con la bibliografía revisada asociada a pacientes fumadoras. Waterson et al. (199) asoció en un estudio de reconstrucción en cáncer mamario como factores de riesgo asociados a la necrosis; antecedentes de irradiación de la pared torácica ($p=0,001$) y obesidad ($p < 0,02$). Refería una incidencia de necrosis tres veces mayor en el caso de que la paciente tuviera algún factor de riesgo. Asocia como factor de riesgo, el tabaquismo relacionado con todas las complicaciones posquirúrgicas en herida ($p < 0,002$).

Varios estudios han confirmado el impacto del tabaquismo en el desarrollo de complicaciones postoperatorias de curación de heridas, aunque de manera general, además del hecho de que la incidencia de estas complicaciones es significativamente mayor en los fumadores que en los no fumadores. Las investigaciones en su mayoría se enfocan al beneficio de la deshabituación tabáquica en el paciente quirúrgico, entre ellos destacan el estudio de Wong et al (200), Sorensen et al (178), Pluvy et al. (198) y Wein (201). En la investigación desarrollada, se trata de un estudio observacional, no se interfiere en información o educación en la paciente en la deshabituación tabáquica.

Otros como Matusiak et al.(202) realizaron un cuestionario en cirujanos plásticos franceses para evaluar si las recomendaciones perioperatorias en el paciente fumador inciden en la prevención de complicaciones y si repercutía en la selección del tipo de indicación quirúrgica. La indicación quirúrgica en nuestro hospital considera todos los factores asociados a la paciente desde la edad hasta las variables clínicas, el tabaco se considera factor de riesgo para determinadas técnicas sobre todo cuando se presupone que hay riesgo vascular, tensión de suturas en base al procedimiento realizado, se asume en cuanto se trata el caso en pos de un buen resultado tanto quirúrgico como oncológico a la vez que estético.

Waterson et al. (199) asoció en un estudio de reconstrucción en cáncer mamario como factores de riesgo asociados a la necrosis; antecedentes de irradiación de la pared torácica ($p = 0,001$) y obesidad ($p < 0,02$). Refería una incidencia de necrosis tres veces mayor en el caso de que la paciente tuviera algún factor de riesgo. Asocia como factor de riesgo, el tabaquismo relacionado con todas las complicaciones posquirúrgicas en herida ($p < 0,002$). En este estudio solo se relaciona tabaquismo con la complicación de necrosis, el resto no resulta significativo en los resultados.

Alderman (203) realiza un estudio sobre las tasas de complicación en la reconstrucción de mastectomía con técnicas heterólogas y homólogas que evaluaba las complicaciones en un periodo posquirúrgico de dos años. Las variables que estudia son tipo de procedimiento, tiempo, radioterapia, quimioterapia, edad, tabaquismo y el índice de masa corporal. Concluye que hay una mayor tasa de complicaciones en cirugía con reconstrucción inmediata en relación a la cirugía diferida y asocia una mayor grado de IMC con una mayor tasa de complicaciones. No relaciona el tipo de intervención con las complicaciones. En el estudio se evaluaron las complicaciones inmediatas a la cirugía, por lo que difiere del de Alderman que evalúa complicaciones en el plazo de dos años y además evalúa reconstrucción inmediata y diferida, que como ya se comentó esta última no incluye casos en el estudio porque no se realiza en nuestro hospital.

Goodwin (204) en su investigación sobre las complicaciones en fumadoras después de la reconstrucción mamaria oncológica con expansor/implante postmastectomía, afirmó una asociación significativa entre el tabaquismo y las complicaciones posoperatorias. Realiza un estudio donde evalúa complicaciones en

fumadores después de la reconstrucción mamaria oncológica con expansor de tejido / implante postmastectomía. Se comparan dos grupos; fumadoras y no fumadoras, las exfumadoras las considera no fumadoras. En pacientes fumadoras se sitúa en primer lugar la necrosis, hematoma e infección. No relaciona como factor de riesgo un índice de masa corporal superior a 25 y la edad mayores de 50 años. Las complicaciones en herida se enumeran en el siguiente orden según mayor incidencia; seroma, contractura capsular, necrosis, hematoma, dolor e infección. Difiere con el estudio en el orden de incidencia de las complicaciones en los grupos de estudio y en cuanto a las fumadoras, si coincide en la complicación de necrosis.

Contrariamente se encontró dificultad en la búsqueda bibliográfica con respecto a las complicaciones en cirugía mamaria oncológica y su relación con el tabaco, ya que hay escasez de investigaciones que lo traten directamente. El estudio realizado por Padubibri (205), si coincide en gran parte con el estudio que nos ocupa, ya que compara complicaciones en herida en reconstrucciones mamarias postmastectomía, los grupos de estudio fueron fumadores, ex fumadores y no fumadores. Los resultados dan un 39,4% de complicaciones en los fumadores, 25 por ciento de los exfumadores y el 25,9 % en no fumadores. Dio un resultado estadísticamente significativo en complicaciones en relación al hábito tabáquico ($p = 0,002$). La complicación más frecuente en mastectomía fue la necrosis, mayoritaria en su grupo de fumadores. El grupo que menos complicaciones sufrió fue el de no fumadores. Los resultados coinciden en parte con el estudio, difiere en esta investigación en que establece como exfumadores aquellos que habían dejado de fumar 3 semanas previas a la cirugía.

Gonzalez Jimenez (206); realizó un estudio de un estudio de cohorte en cirugía oncológica conservadora de mama, registrando la incidencia de complicaciones y evaluando la intensidad del dolor con la escala analógica visual (EVA). Comparo un grupo con cirugía conservadora y otro con oncoplasticas autólogas, no demostró significación entre el tipo de cirugía y las complicaciones quirúrgica ni en cuanto al dolor. Difiere de este estudio en que los grupos de estudio fueron con técnicas conservadoras y autólogas, como ya se comentó en nuestro hospital solo se trabaja con heterólogas. La tasa de complicaciones que dio como resultado Gonzales Jiménez fue de un 29,2%; menor que la incidencia en complicaciones demostrada en el estudio.

Escandón Espinoza (207) realiza un estudio observacional analítico con 79 pacientes con edad promedio de 47.4 ± 9.4 años, tanto la muestra como el grupo de edad es similar a la de nuestro estudio. Difiere de la investigación actual en que realiza un comparativo entre técnicas oncológicas mamarias reconstructivas inmediatas y diferidas. El grupo de fumadores analizados es elevado (60,8%), teniendo en cuenta que considera dentro del grupo de tabaquismo a exfumadoras. Concluye una tasa de complicaciones en herida de un 45%, predominantemente necrosis, dehiscencia con exposición del expansor-prótesis, hematoma-seroma e infección-absceso de colgajo y contractura capsular. Observó diferencia estadística significativa entre el tipo de reconstrucción mamaria (inmediata y diferida) y la ocurrencia de complicaciones ($p = 0.002$), no analiza la significación de complicaciones en las pacientes fumadoras.

Como se manifiesta en los resultados, el porcentaje mayor de complicación asociada a la herida quirúrgica lo representan las pacientes fumadoras siguiendo este orden; necrosis, dehiscencia, seroma, hematoma e infección. Se observó de manera significativa un porcentaje de complicaciones mayor en pacientes fumadoras intervenidas. Los fumadores activos con dependencia alta mostraron una frecuencia de complicaciones significativamente mayor en relación con los no fumadores.

En base al análisis de resultados obtenidos se determina que las pacientes fumadoras presentan más complicaciones en herida quirúrgica en cirugía mamaria proporcionalmente a las exfumadoras y no fumadoras; en ese orden las pacientes fumadoras activas con una dependencia nicotínica alta.

Conclusiones

7. CONCLUSIONES

- En la cirugía mamaria oncológica se producen más complicaciones en las pacientes fumadoras si se comparan con las no fumadoras y exfumadoras >6 meses.
- Clasificar las pacientes con una escala validada según grado de dependencia permite en el estudio analizar los datos de manera más precisa. Las pacientes fumadoras con una dependencia media y alta tienen un peor grado de epitelización que las que tienen una dependencia baja.
- La complicación más frecuente son la necrosis seguido de dehiscencia, seroma, hematoma e infección en este orden. En las pacientes no fumadoras; la complicación más frecuente es el seroma. En exfumadoras y fumadoras, la complicación más frecuente es la necrosis.
- En la dependencia baja las complicaciones más frecuentes son la dehiscencia y el hematoma. En la dependencia media; la necrosis y en la alta la necrosis junto con la dehiscencia.
- La complicación en cirugía axilar que se presenta como significativa es el seroma.
- El dolor se manifiesta en todos los casos, en la mayoría como dolor leve y en caso de complicaciones en herida se produce mayor dolor moderado y severo.
- El utilizar una escala validada mediante registros seriados en distintos momentos de la evolución de la herida quirúrgica permite ver que el grado de epitelización varía en los distintos momentos de seguimiento en la herida tras la cirugía. Se produce una mejora progresiva a mayor tiempo de evolución de herida mejor pronóstico en este tipo de herida quirúrgica en mama.
- Los factores de riesgo clínicos asociados a complicaciones en la herida no muestran relación con complicaciones en la herida en este estudio.

- Las técnicas quirúrgicas y el tipo de incisión muestran significación con el tipo de intervención. El tipo de intervención no muestra significación con respecto a las complicaciones en herida quirúrgica.
- Los días de tratamiento en las curas de enfermería es mayor en pacientes fumadoras con dependencia media e intervenidas de mastectomía.
- El estudio es observacional, no se interfiere en el consejo de la necesidad de dejar de fumar en los sujetos de investigación. Se puede presuponer que la labor por nuestra parte de intentar informar y educar a la población a la deshabituación tabáquica en el proceso perioperatorio para evitar las posibles complicaciones, este enfoque podría ser la base para otra investigación posterior.
- Los resultados del estudio pueden estar limitados por el escaso tamaño muestral, podrían ser mejorados si el estudio se realiza en un periodo superior de tiempo o realizarlo con carácter multicéntrico que aporte con una mayor captación de sujetos.

Bibliografía

8. BIBLIOGRAFÍA

1. ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [citado 9 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla>
2. REDECAN - GLOBOCAN [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://redecn.org/es/page.cfm?id=123&title=globocan>
3. ECIS - Sistema Europeo de Información del cáncer. - REDECAN [Internet]. [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://redecn.org/es/noticia.cfm?id=352&title=ecis---sistema-europeo-de-informacion-del-cancer>.
4. OMS | El enigma del cáncer de mama [Internet]. WHO. [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/91/9/13-020913/es/>
5. Pronóstico del Cáncer de Mama: Mortalidad y Esperanza de vida [Internet]. [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama/mas-informacion/evolucion-cancer-mama>
6. las cifras de cancer en españa seom 2019 - Buscar con Google [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=las+cifras+de+cancer+en+espa%C3%B1a+seom+2019&oq=las+cifras+de+cancer+en+espa%C3%B1a+seom+2019&aqs=chrome..69i57j0j69i60.2453j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
7. El cáncer en España, datos y estadísticas [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.epdata.es/datos/cancer-espana-datos-estadisticas/289>
8. REDECAN - Red Española de Registros de Cáncer [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://redecn.org/es/index.cfm>

9. El cáncer de mama en España [Internet]. Geicam - Investigación en Cáncer de Mama. [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.geicam.org/sala-de-prensa/el-cancer-de-mama-en-espana>
10. La carga del cáncer en España: situación en 2019 - Anales RANM [Internet]. [citado 8 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://analesranm.es/revista/2019/136_01/13601rev06
11. INEbase / Demografía y población /Fenómenos demográficos /Estadística de nacimientos. Movimiento natural de la población / Últimos datos [Internet]. INE. [citado 13 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177007&menu=ultiDatos&idp=1254735573002
12. Observatorio AECC | Observatorio AECC [Internet]. [citado 20 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://observatorio.aecc.es/>
13. Hómez de Delgado B. Hormonas en la mama: De la fisiología a la enfermedad. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. junio de 2008;6(2):9-14.
14. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Aspectos históricos y culturales sobre el cáncer de mama. Revista Cubana de Medicina General Integral. septiembre de 2009;25(3):7-9.
15. ICD-10 Version:2019 [Internet]. [citado 20 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse10/2019/en>
16. Torrades S. El origen genético del cáncer de mama. Offarm. 1 de junio de 2003;22(6):108-12.
17. Flores-Luna L, Salazar-Martínez E, Duarte-Torres RM, Torres-Mejía G, Alonso-Ruiz P, Lazcano-Ponce E. Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama. salud publica mex. 2008;50(2):119-25.

18. LÓPEZ M, FELTRI AP, GARCÍA I, GUIDA V, FERNANDES A, BLANCH R. Factores de riesgo y protectores asociados al cáncer de mama. *Revista Venezolana de Oncología*. 2017;29(2):102-11.
19. Musre OP. Cáncer de Mama. *Epidemiología y Factores de Riesgo. Cuadernos Médico Sociales*. 2007;47(1).
20. ¿Qué es el cáncer de mama? [Internet]. Breastcancer.org. 2018 [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en:
https://www.breastcancer.org/es/sintomas/cancer_de_mama/que_es_cancer_mama
21. Castelán-Maldonado EE, Peña-Ruelas CI, Sánchez-Garza JA, de La Rosa-Vélez EE. Diferenciación neuroendocrina en el adenocarcinoma ductal infiltrante de mama. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2018;23(1):20-5.
22. Tipos de cáncer de seno [Internet]. [citado 29 de octubre de 2019]. Disponible en:
<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/tipos-de-cancer-de-seno.html>
23. Harvey JA. Unusual breast cancers: useful clues to expanding the differential diagnosis. *Radiology*. 2007;242(3):683-94.
24. Sánchez R C, Bustos C M, Camus A M, Álvarez Z M, Goñi E I, León R A, et al. ¿Es curable el cáncer de mama en etapa precoz?: Resultados del tratamiento combinado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. *Revista médica de Chile*. abril de 2007;135(4):427-35.
25. Bueno GAM. Características clínicas y pronósticas de los subtipos moleculares de cáncer de mama determinados por inmunohistoquímica. Arequipa, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2017;34:472-7.
26. Irigoyen A, Vicente García F, Córdoba Iturriagagoitia A, Ibáñez Beroiz B, Santamaría Martínez M, Guillén Grima F. Subtipos moleculares del cáncer de mama:

- implicaciones pronósticas y características clínicas e inmunohistoquímicas. En: Anales del Sistema Sanitario de Navarra. SciELO Espana; 2011. p. 219-33.
27. Monticciolo DL, Newell MS, Hendrick RE, Helvie MA, Moy L, Monsees B, et al. Breast Cancer Screening for Average-Risk Women: Recommendations From the ACR Commission on Breast Imaging. Journal of the American College of Radiology. 1 de septiembre de 2017;14(9):1137-43.
 28. Ramírez ME. Cáncer de mama. Revista Medica Sinergia. 2 de enero de 2017;2(1):8-12.
 29. Paredtes FH. Cirugía oncoplástica de la mama, una subespecialidad del presente. Rev Méd Clín Condes. 2006;17(2).
 30. Cruz-Benítez L, Morales-Hernández E. Historia y estado actual sobre los tipos de procedimientos quirúrgicos realizados en cáncer de mama. GAMO. 1 de marzo de 2014;13(2):124-33.
 31. Piñero A, Giménez J, Merck B, Vázquez C. Reunión de Consenso sobre la biopsia selectiva del ganglio centinela en el cáncer de mama. Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria. Revista Española de Medicina Nuclear. 1 de junio de 2007;26(3):176-80.
 32. Shen J, Gilcrease MZ, Babiera GV, Ross MI, Meric-Bernstam F, Feig BW, et al. Feasibility and accuracy of sentinel lymph node biopsy after preoperative chemotherapy in breast cancer patients with documented axillary metastases. Cancer. 1 de abril de 2007;109(7):1255-63.
 33. Sierra García A. Complicaciones de la cirugía de la mama. Cir Esp. 1 de marzo de 2001;69(3):211-6.
 34. Chavira LA, Pérez-Zumano SE, Hernández-Corral S. Complicaciones postoperatorias en mujeres con cirugía por cáncer de mama. Enfermería universitaria. 2019;16(2):149-56.

35. Hecht SS. Tobacco smoke carcinogens and breast cancer. *Environmental and molecular mutagenesis*. 2002;39(2-3):119-26.
36. Reynolds P. Smoking and breast cancer. *Journal of mammary gland biology and neoplasia*. 2013;18(1):15-23.
37. Gutiérrez FÁ. El tabaquismo como problema de salud pública. *Prevención y Tratamiento del Tabaquismo*. 2003;27.
38. Connor AE, Baumgartner KB, Baumgartner RN, Pinkston CM, Boone SD, John EM, et al. Cigarette Smoking and Breast Cancer Risk in Hispanic and Non-Hispanic White Women: The Breast Cancer Health Disparities Study. *J Womens Health (Larchmt)*. 1 de marzo de 2016;25(3):299-310.
39. Bjerkaas E, Parajuli R, Weiderpass E, Engeland A, Maskarinec G, Selmer R, et al. Smoking duration before first childbirth: an emerging risk factor for breast cancer? Results from 302,865 Norwegian women. *Cancer Causes Control*. 1 de julio de 2013;24(7):1347-56.
40. Duan W, Li S, Meng X, Sun Y, Jia C. Smoking and survival of breast cancer patients: A meta-analysis of cohort studies. *The Breast*. 1 de junio de 2017;33:117-24.
41. Lash TL, Aschengrau A. Active and Passive Cigarette Smoking and the Occurrence of Breast Cancer. *Am J Epidemiol*. 1 de enero de 1999;149(1):5-12.
42. Zárate Cáceres KH. Conocimientos, mitos, creencias, actitudes y prácticas femeninas frente a la detección temprana del cáncer de mama. *Universidad Nacional de La Plata (UNLP)*; 2019.
43. Unidades de mama [Internet]. SESPM. [citado 28 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.sespm.es/saum/>

44. Riquelme B, Sepúlveda B, Vargas X. Atención de enfermería en las pacientes con cáncer de mama. *Rev Med Clin*. 2006;17(4):244-7.
45. Schnapper G, Marotti L, Casella D, Mano MP, Mansel RE, Ponti A, et al. Data managers: A survey of the European Society of Breast Cancer Specialists in certified multi-disciplinary breast centers. *The breast journal*. 2018;24(5):811-5.
46. Janz NK, Mujahid M, Chung LK, Lantz PM, Hawley ST, Morrow M, et al. Symptom experience and quality of life of women following breast cancer treatment. *Journal of Women's Health*. 2007;16(9):1348-61.
47. Romagosa-Albacar C, Garatea-Zubieta A, Inoriza JM. Cuidados de enfermería a la mujer con patología mamaria: organización de una consulta específica. *Enfermería clínica*. 2007;17(1):37-40.
48. Pastor FP, Llorca SV. Aspectos históricos, sociales y económicos del tabaco. *MONOGRAFÍA TABACO*. 2004;16(suplemento 2):13.
49. OMS | Informe de la OMS sobre la epidemia mundial del tabaquismo, 2017 – Resumen [Internet]. WHO. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: http://www.who.int/tobacco/global_report/2017/executive-summary/es/
50. CDCTobaccoFree. Surgeon General's Reports on Smoking and Health [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2016 [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/index.htm
51. Sustancias químicas nocivas en los productos de tabaco [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/agentes-cancerigenos-en-los-productos-de-tabaco.html>
52. Le-Bert Z, Prado A. Tabaco y piel. *Rev chil dermatol*. 2011;27(3):286-99.
53. Freiman A, Bird G, Metelitsa AI, Barankin B, Lauzon GJ. Cutaneous effects of smoking. *Journal of cutaneous medicine and surgery*. 2004;8(6):415-23.

54. Ruiz AM, Gómez IR, Rubio C, Revert C, Hardisson A. Efectos tóxicos del tabaco. *Revista de toxicología*. 2004;21(2-3):64-71.
55. Pozuelos Estrada J, Martinena Padial E, Monago Lozano I, Viejo Durán I, Pérez Torralba T. Farmacología de la nicotina. *Med Integr*. 15 de mayo de 2000;35(9):409-17.
56. OMS | Tabaquismo [Internet]. WHO. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/tobacco/es/>
57. Botell ML, Bermúdez MR, García LAP, Pieiga EM. Las consecuencias del tabaquismo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2006;44(3).
58. El tabaco mata a 166 hombres y 40 mujeres cada día en España [Internet]. Fundación Dr. Antoni Esteve. 2015 [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.esteve.org/otras-sugerencias/materia-tabaco-3/>
59. OMS | MPOWER un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo [Internet]. WHO. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/tobacco/mpower/package/es/>
60. Tost MN. Intervención en tabaquismo en los diferentes ambitos. *Manual de enfermaria prevención rehabilitación cardiaca*. 2009;51-64.
61. Samarin Ocampos E, Gómez Molina B, Villalobos Uriol A, Botello Cruz ML, Olguín Ramírez J, López de Castro F. Métodos empleados y motivos para dejar de fumar de los exfumadores. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. junio de 2014;7(2):89-95.
62. Londoño Pérez C, Rodríguez Rodríguez I, Gantiva Díaz CA. Questionnaire to Classify the Level of Tobacco Consumption in Young People. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*. diciembre de 2011;7(2):281-91.

63. Muñoz Cruz R, Rodríguez Mármol M. Factores relacionados con el inicio en el consumo de tabaco en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Enfermería Global*. julio de 2014;13(35):113-24.
64. Flores Mateo G, Morchón Ramos S, Masuet Aumatell C, Carrillo Santistevé P, Manchón Walsh P, Ramon Torrell JM. Edad de inicio en el consumo del tabaco como predictor de la deshabituación tabáquica. *Aten Primaria*. 31 de mayo de 2005;35(9):466-71.
65. Villena Ferrer A, Morena Rayo S, Párraga Martínez I, González Céspedes MD, Soriano Fernández H, López-Torres Hidalgo J. Factores asociados al consumo de Tabaco en Adolescentes. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. junio de 2009;2(7):320-5.
66. El receptor nicotínico de acetilcolina [Internet]. *Investigación y Ciencia*. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/varn-o-mujer-cuestin-de-simetra-376/el-receptor-nicotnico-de-acetilcolina-4392>
67. Martínez AM, Rios MP, Otero JJG. Impacto del tabaquismo sobre la mortalidad en España. *MONOGRAFÍA TABACO*. 2004;16(suplemento 2):75.
68. Catsburg C, Miller AB, Rohan TE. Active cigarette smoking and risk of breast cancer. *International journal of cancer*. 2015;136(9):2204-9.
69. Roco Á, Cerda B, Cayún JP, Lavanderos A, Rubilar JC, Cerro R, et al. Farmacogenética, tabaco, alcohol y su efecto sobre el riesgo de desarrollar cáncer. *Revista chilena de pediatría*. agosto de 2018;89(4):432-40.
70. Atlas Mundial de la Salud - Prevalencia de tabaquismo [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.atlasdelasalud.org/indicador.aspx?idindicador=37&idbloque=4>

71. Thun M, Peto R, Boreham J, Lopez AD. Stages of the cigarette epidemic on entering its second century. *Tobacco Control*. 1 de marzo de 2012;21(2):96-101.
72. Becoña E, Vázquez FL. Las mujeres y el tabaco: características ligadas al género. *Revista Española de Salud Pública*. febrero de 2000;74(1):00-00.
73. Khawaja A. ¿Qué países fuman más y menos en el mundo? (y en qué lugar se sitúan los de América Latina). *BBC News Mundo* [Internet]. 31 de mayo de 2018 [citado 26 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-44311572>
74. Fernández E, Schiaffino A, Borrás JM. Epidemiología del tabaquismo en Europa. *Salud pública Méx*. 2002;44:s11-9.
75. Villalbí JR, López V. La prevención del tabaquismo como problema político. *Gaceta Sanitaria*. 1 de enero de 2001;15(3):265-72.
76. Consumo de tabaco según sexo y grupo de edad. Población de 15 y más años. [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p419/a2011/p06/&file=06017.px>
77. Leal-López E, Sánchez-Queija I, Moreno C. Trends in tobacco use among adolescents in Spain (2002-2018). *Adicciones*. 1 de septiembre de 2019;31(4):289-97.
78. Villalbí JR, Suelves JM, García-Continente X, Saltó E, Ariza C, Cabezas C. Cambios en la prevalencia del tabaquismo en los adolescentes en España. *Aten Primaria*. 1 de enero de 2012;44(1):36-42.
79. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, Cardona P-J, Fernández E, et al. La carga de enfermedad en España: resultados del Estudio de la Carga Global de las Enfermedades 2016. *Medicina Clínica*. 14 de septiembre de 2018;151(5):171-90.

80. C I, Jm R-C. La prevalencia del consumo de tabaco en España. *Adicciones*. 2004;16(Supl 2):59-75.
81. Socioeconomic differences in nicotine exposure and dependence in adult daily smokers | BMC Public Health | Full Text [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6694-4>
82. Cobacho Tornel MB, López Nicolás Á, Ramos Parreño JM. El coste de mortalidad asociado al consumo de tabaco en España. *Revista Española de Salud Pública*. junio de 2010;84(3):271-80.
83. Saiz Martínez-Acitores I, Rubio Colavida J, Espiga López I, Alonso de la Iglesia B, Blanco Aguilar J, Cortés Mancha M, et al. [National Action Plan for Prevention and Tobacco Control]. *Rev Esp Salud Publica*. agosto de 2003;77(4):441-73.
84. Shiffman S, Paty J. Smoking patterns and dependence: contrasting chippers and heavy smokers. *J Abnorm Psychol*. agosto de 2006;115(3):509-23.
85. Pérez CL, Rodríguez IR, Díaz CAG. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) para jóvenes. *Diversitas: perspectivas en psicología*. 2011;7(2):281-91.
86. Lisanti R, Hernández DG, Abal J, Lisanti G, Di Giorgi L, González L, et al. Tabaquismo: su relación con personalidad y variables sociales. *Revista americana de medicina respiratoria*. 2016;16(4):332-40.
87. Sterling KL, Mermelstein R, Turner L, Diviak K, Flay B, Shiffman S. Examining the psychometric properties and predictive validity of a youth-specific version of the Nicotine Dependence Syndrome Scale (NDSS) among teens with varying levels of smoking. *Addictive Behaviors*. 2009;34:616.
88. Nerín I, Crucelaegui A, Novella P, Beamonte A, Sobradie N, Bernal V, et al. Evaluación de la dependencia psicológica mediante el test de Glover-Nilsson en el

tratamiento del tabaquismo. Archivos de Bronconeumología. 1 de septiembre de 2005;41(9):493-8.

89. Muhammad-Kah RS, Hayden AD, Liang Q, Frost-Pineda K, Sarkar M. The relationship between nicotine dependence scores and biomarkers of exposure in adult cigarette smokers. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. 1 de junio de 2011;60(1):79-83.
90. Hughes JR, Keely JP, Niaura RS, Ossip-Klein DJ, Richmond RL, Swan GE. Measures of abstinence in clinical trials: issues and recommendations. *Nicotine & Tobacco Research*. 2003;5(1):13-25.
91. Torrecilla García M, Domínguez Grandal F, Torres Lana A, Cabezas Peña C, Jiménez Ruiz CA, Barrueco Ferrero M, et al. Recomendaciones en el abordaje diagnóstico y terapéutico del fumador: Documento de consenso. *Medifam*. septiembre de 2002;12(8):30-40.
92. Castellanos González M, Cueto Hernández M, Boch M, Méndez Castellanos C, Méndez Garrido L, Castillo Fernández C. Efectos fisiopatológicos del tabaquismo como factor de riesgo en la enfermedad periodontal. *Revista Finlay*. junio de 2016;6(2):134-49.
93. Fernández González EM, Figueroa Oliva DA. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. abril de 2018;17(2):225-35.
94. Pérez-Rubio G, Sansores R, Ramírez-Venegas A, Camarena Á, Pérez-Rodríguez ME, Falfán-Valencia R. Nicotine Addiction Development: From Epidemiology to Genetic Factors. *Rev Invest Clin*. 15 de mayo de 2016;67(6):333-43.
95. Riesgos para la salud debido al tabaquismo [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/riesgos-para-la-salud-debido-al-tabaquismo.html>

96. Chávez Domínguez RC, López Antuñano FJ, Regalado Pineda J, Espinosa Martínez M. CONSUMO DE TABACO, UNA ENFERMEDAD SOCIAL. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. septiembre de 2004;17(3):204-14.
97. Ruiz CJ, Pinedo AR, Besada NA, Guerrero AC, Mayayo M. Vías neurofisiológicas de la dependencia a la nicotina. Oportunidades terapéuticas. RESPIRATORIA. 2008;67.
98. Jiménez-Ruiz CA, de Granda Orive JI, Reina SS, Valero FC, Palacios PR, Ferrero MB. Recomendaciones para el tratamiento del tabaquismo. Archivos de bronconeumología. 2003;39(11):514-23.
99. La nicotina y los agentes que actúan en la unión neuromuscular y en los ganglios autonómicos | Goodman & Gilman: Las Bases Farmacológicas De La Terapéutic, 13e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2457§ionid=202558685>
100. Tabaquismo | separ [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.separ.es/node/54>
101. Galán Morillo M, Campos Moraes Amato M, Pérez Cendon Filha S. Efectos del tabaquismo sobre la presión arterial de 24 h - evaluación mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA). Revista Cubana de Medicina. diciembre de 2004;43(5-6):13-17.
102. Fernando LZ, Pamela SS. Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de noviembre de 2012;23(6):699-705.
103. Asadurian P. Exposición al humo de tabaco y trombosis. Revista Uruguaya de Cardiología. diciembre de 2011;26(3):225-30.

104. The Association of Cigarette Smoking With Enhanced Platelet Inhibition by Clopidogrel | JACC: Journal of the American College of Cardiology [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.onlinejacc.org/content/52/7/531.abstract>
105. Borgerding M, Klus H. Analysis of complex mixtures – Cigarette smoke. *Experimental and Toxicologic Pathology*. 22 de julio de 2005;57:43-73.
106. Bernhard D, Moser C, Backovic A, Wick G. Cigarette smoke—an aging accelerator? *Experimental gerontology*. 2007;42(3):160-5.
107. Parodi C, Llambí ML, Barros ML, Esteves EI. Measurement of carbon monoxide during tobacco smoking cessation: lessons learned. *Archivos de Medicina Interna*. julio de 2013;35(2):33-7.
108. CNPT - Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: http://www.cnpt.es/detalle-noticia.asp?id_noticia=475
109. Harris JE. Cigarette Smoke Components and Disease: Cigarette Smoke Is More Than a Triad of Tar, Nicotine, and Carbon Monoxide.
110. Eyben FE von, Zeeman G. Riesgos para la salud derivados del consumo voluntario e involuntario de tabaco. *Revista Española de Salud Pública*. febrero de 2003;77(1):11-36.
111. Robert L, Labat-Robert J, Robert A-M. Physiology of skin aging. *Pathologie Biologie*. 2009;57(4):336-41.
112. Evaluación del paciente dermatológico - Trastornos dermatológicos [Internet]. Manual Merck versión para profesionales. [citado 3 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/abordaje-del-paciente-dermatol%C3%B3gico/evaluaci%C3%B3n-del-paciente-dermatol%C3%B3gico>

113. Franco GN. Histología de la piel. UNAM. 2003;46(4):130-3.
114. Lloyd DH, Patel AP. Estructura y funciones de la piel. Manual de dermatología en pequeños animales y exóticos, 2da edición Ediciones S p. 2008;1-12.
115. Basto CV. Cicatrización: proceso de reparación tisular. Aproximaciones terapéuticas. Investigaciones Andina. 2010;12(20):85-98.
116. Valencia Basto C. Cicatrización: proceso de reparación tisular. Aproximaciones terapéuticas. abril de 2010 [citado 5 de noviembre de 2019]; Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/129>
117. Enoch S, Leaper DJ. Basic science of wound healing. Surgery (Oxford). 1 de febrero de 2008;26(2):31-7.
118. Bates DO, Jones ROP. The Role of Vascular Endothelial Growth Factor in Wound Healing: The International Journal of Lower Extremity Wounds [Internet]. 29 de junio de 2016 [citado 3 de noviembre de 2019]; Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1534734603256626>
119. Gurtner GC, Werner S, Barrandon Y, Longaker MT. Wound repair and regeneration. Nature. mayo de 2008;453(7193):314-21.
120. Martínez Méndez JR, Leyva Rodríguez F. La piel. Cicatrización cutánea [monografía en Internet]. España: Servicio Cirugía Plástica. Hospital Universitario La Paz. Madrid; 2009.[Citada 1 julio 2011].
121. Ángeles-Garay U, Morales-Márquez LI, Sandoval-Balanzarios MA, Velázquez-García JA, Maldonado-Torres L, Méndez-Cano AF. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. Cirugia y cirujanos. 2014;82(1):48-62.
122. Parás Bravo P. Impacto social y económico: unidad de atención integral a las heridas del Servicio Cántabro de Salud. 2013;

123. Salem C, Pérez JA, Henning E, Uherek F, Schultz C, Butte JM, et al. Heridas. Conceptos generales. Cuadernos de Cirugía. 2018;14(1):90-9.
124. Vallejo J. 2008. Bellido JC. Cuaderno Enfermero. Cirugía Menor Heridas Suturas. CEJ. 2008.
125. Jiménez CE. Curación avanzada de heridas. Revista colombiana de Cirugía. 2008;23(3):146-55.
126. Ramos A, Morillo JM, Gayo N, Tasiguano JE, Munzón E, Ribeiro AS. Curar o paliar: ¿qué cuesta más? Análisis de costes del tratamiento de una herida crónica en función de su finalidad. Medicina Paliativa. 2015;22(2):45-51.
127. Smith SF, Duell DJ, Martin BC. Técnicas de Enfermería Clínica: De las técnicas Básicas a las avanzadas. Madrid 2009. Pearson Educación;
128. Sánchez-Saldaña L, Sáenz-Anduaga E. Antisépticos y desinfectantes. 2015;
129. Llatas FP, Orduña MIP, López JB, Pujalte BF, Talamantes CS, Ortiz JZ, et al. Características y manejo del lecho de las heridas crónicas. Enfermería Dermatológica. 2018;12(33 (Enero-Abril)):10-8.
130. Leaper DJ, Schultz G, Carville K, Fletcher J, Swanson T, Drake R. Extending the TIME concept: what have we learned in the past 10 years? International wound journal. 2012;9:1-19.
131. de Araújo Madeira MZ, Trabasso P. Surgical site infections in women and their association with clinical conditions. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2014;47(4):457-61.
132. Caja Bejarano C. Factores asociados a la complicación de heridas Postquirúrgicas. Cirugía general, Hospital General IESS, Milagro. 2018. 2019.

133. Gardner SE, Frantz RA, Doebbeling BN. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair Regen.* junio de 2001;9(3):178-86.
134. Escalante V, Echeverría VM, Echeverría JEC. *Fisiología de la cicatrización*. Quito: Editorial Mosby. 2004;
135. Li J, Chen J, Kirsner R. Pathophysiology of acute wound healing. *Clin Dermatol.* febrero de 2007;25(1):9-18.
136. Schnur JB, Ouellette SC, DiLorenzo TA, Green S, Montgomery GH. A qualitative analysis of acute skin toxicity among breast cancer radiotherapy patients. *Psycho-oncology.* 2011;20(3):260-8.
137. Fabbrocini G, Cameli N, Romano MC, Mariano M, Panariello L, Bianca D, et al. Chemotherapy and skin reactions. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research.* 28 de mayo de 2012;31(1):50.
138. Decker MR, Greenblatt DY, Havlena J, Wilke LG, Greenberg CC, Neuman HB. Impact of neoadjuvant chemotherapy on wound complications after breast surgery. *Surgery.* 2012;152(3):382-8.
139. Zarrabeitia MS, Manrique BT. La importancia de una cirugía segura. *Metas de enfermería.* 2013;16(8):3.
140. OMS | Seguridad del paciente [Internet]. WHO. [citado 1 de diciembre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/es/>
141. Peralta MHV, León IVV, López KJM, Santacruz BAU, Benítez SNG. ¿ Qué nos dicen los estudios de incidencia de infección de la herida quirúrgica? *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión.* 2018;3(1):15-22.
142. Diseases TLI. Infectious disease emergencies: taking the long-term view. *The Lancet Infectious Diseases.* 1 de diciembre de 2016;16(12):1305.

143. Moreno Alemán J. Seguridad del paciente en el área quirúrgica: aspectos jurídicos positivos de la implantación del checklist o lista de verificación quirúrgica. 2013;
144. Santalla A, López-Criado MS, Ruiz MD, Fernández-Parra J, Gallo JL, Montoya F. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Clin Invest Ginecol Obstet. 1 de septiembre de 2007;34(5):189-96.
145. Observatorio de resultados - Portal de Salud de la Comunidad de Madrid [Internet]. [citado 1 de febrero de 2020]. Disponible en:
<http://observatorioresultados.sanidadmadrid.org/HospitalesLista.aspx>
146. Téot L, Cherry G, Denis C, Dervaux B, Duncan G, Gottrup F, et al. Reimbursement of dressings: a WUWHS statement. International wound journal. 2006;3(4):296.
147. Restrepo-Medrano JC, Verdú Soriano J. Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización de las heridas crónicas. Gerokomos. 2011;22(4):176-83.
148. Llatas FP, Pujalte BF, Pla AT, Izquierdo AM. Escala valoración FEDPALLA de la piel perilesional. Enfermería Dermatológica. 2007;1:36-8.
149. Sørensen LT. Wound Healing and Infection in Surgery: The Pathophysiological Impact of Smoking, Smoking Cessation, and Nicotine Replacement TherapyA Systematic Review. Annals of surgery. 2012;255(6):1069-79.
150. Leone A, Landini L. Vascular pathology from smoking: look at the microcirculation! Current vascular pharmacology. 2013;11(4):524-30.
151. Ijzerman RG, Serne EH, WEISSENBRUCH MM van, JONGH RT de, Stehouwer CD. Cigarette smoking is associated with an acute impairment of microvascular function in humans. Clinical Science. 2003;104(3):247-52.
152. Losardo RJ. Tabaquismo crónico y cirugía plástica. Revista de la Asociación Médica Argentina. 2017;130(1).

153. Lemus FMS, Covarrubias JCR, Bautista JE. Alteraciones en la irrigación de los colgajos por consumo de tabaco en cirugía plástica y secuelas de la cicatrización. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*. 2006;51(3):120-3.
154. Díaz AD, González-Estecha M, Iglesias EMT, Bayle CM, Ferrer MF, Pérez CF. Cadmio en sangre y su relación con el consumo de tabaco en una población laboral hospitalaria. *Revista de Salud Ambiental*. 2012;12(2):102-9.
155. Chávez-Domínguez RC. Tabaquismo. La naturaleza causal pide respeto. *Archivos de cardiología de México*. diciembre de 2010;80(4):318-24.
156. Just-Sarobé M. Hábito de fumar y piel. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 1 de abril de 2008;99(3):173-84.
157. Martínez KT, Gallardo MR, López MLB. El tabaco y sus consecuencias: caso clínico en una paciente con reducción mamaria.
158. Ingram JR. Nicotine: does it have a role in the treatment of skin disease? *Postgraduate medical journal*. 2009;85(1002):196-201.
159. Elejalde Guerra JI. Estrés oxidativo, enfermedades y tratamientos antioxidantes. *Anales de Medicina Interna*. junio de 2001;18(6):50-9.
160. Petitjean A, Mac-Mary S, Sainthillier J-M, Muret P, Closs B, Humbert P. Effects of cigarette smoking on the skin of women. *Journal of dermatological science*. 2006;42(3):259-61.
161. León Regal ML, Cedeño Morales R, Rivero Morey RJ, Rivero Morey J, García Pérez DL, Bordón González L. La teoría del estrés oxidativo como causa directa del envejecimiento celular. *MediSur*. 2018;16(5):699-710.
162. Rampoldi R, Querejeta M, Larreborges A. Efectos del tabaco sobre la piel. *Act Terap Dermatol*. 2005;28:32-9.

163. Shiffman MA. Smokers and cosmetic surgery. *International Journal of Cosmetic Surgery and Aesthetic Dermatology*. 2001;3(3):185-6.
164. Biver-Dalle C, Humbert P. Tabac et peau. En: *Annales de dermatologie et de vénéréologie*. Elsevier Masson; 2010. p. 568-72.
165. Álvarez-Gallegos V, Seijo-Cortés JA, Hernández-Pérez E. Tabaco y cirugía dermatológica: una mala asociación. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*. 2005;3(2):116-20.
166. Rojas JP, Rojas LA, Hidalgo R. Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. agosto de 2014;7(2):108-13.
167. Roomans GM, Vanthanouvong V, Dragomir A, Kozlova I, Wróblewski R. Effects of nicotine on intestinal and respiratory epithelium. *J Submicrosc Cytol Pathol*. octubre de 2002;34(4):381-8.
168. Arany I, Grifoni S, Clark JS, Csongradi E, Maric C, Juncos LA. Chronic nicotine exposure exacerbates acute renal ischemic injury. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*. 20 de abril de 2011;301(1):F125-33.
169. Goette A, Lendeckel U, Kuchenbecker A, Bukowska A, Peters B, Klein HU, et al. Cigarette smoking induces atrial fibrosis in humans via nicotine. *Heart*. 1 de septiembre de 2007;93(9):1056-63.
170. Carbone S, Gumina S. Smoking Habit. Rotator Cuff Tear [Internet]. 2017 [citado 20 de septiembre de 2020];71-4. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-33355-7_7
171. Pluvy I, Garrido I, Pauchot J, Saboye J, Chavoin JP, Tropet Y, et al. Smoking and plastic surgery, part I. Pathophysiological aspects: update and proposed recommendations. En: *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. Elsevier; 2015. p. e3-13.

172. Matusiak C, De Runz A, Maschino H, Brix M, Simon E, Claudot F. Tabac et interventions de chirurgie plastique: vers une contre-indication formelle? En: *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. Elsevier; 2017. p. 308-13.
173. Ferreño IP. Papel de la enfermera ante paciente fumador que será sometido a cirugía torácica. *Cadernos de atención primaria*. 2015;21(3):195-6.
174. Marin VP, Pytynia KB, Langstein HN, Dahlstrom KR, Wei Q, Sturgis EM. Serum cotinine concentration and wound complications in head and neck reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*. 2008;121(2):451-7.
175. Silva CO, Ribeiro ÉDP, Sallum AW, Tatakis DN. Free Gingival Grafts: Graft Shrinkage and Donor-Site Healing in Smokers and Non-Smokers. *Journal of Periodontology* [Internet]. 1 de mayo de 2010 [citado 23 de julio de 2020];81(5):692-701. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1902/jop.2010.090381>
176. Wong LS, Martins-Green M. Firsthand cigarette smoke alters fibroblast migration and survival: implications for impaired healing. *Wound Repair and Regeneration* [Internet]. 1 de agosto de 2004 [citado 23 de julio de 2020];12(4):471-84. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1067-1927.2004.12403.x>
177. Khullar D, Maa J. The Impact of Smoking on Surgical Outcomes. *Journal of the American College of Surgeons*. 1 de septiembre de 2012;215(3):418-26.
178. Møller AM, Villebro N, Pedersen T, Tønnesen H. Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomised clinical trial. *Lancet*. 12 de enero de 2002;359(9301):114-7.
179. Wirth N, Derlon V, Michy B, Peyrin-Biroulet C, Martinet Y, Bouaziz H. Tabaquismo perioperatorio. *EMC - Anestesia-Reanimación*. 1 de abril de 2015;41(2):1-12.

180. Martínez KT, Gallardo MR, López MLB. El tabaco y sus consecuencias: caso clínico en una paciente con reducción mamaria.
181. Cavichio BV, Pompeo DA, Oller GASA de O, Rossi LA. Tiempo de cese de tabaco para la prevención de complicaciones en la cicatrización de heridas quirúrgicas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014;48(1):170-6.
182. Cáncer de mama [Internet]. Comunidad de Madrid. 2017 [citado 23 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/cancer-mama>
183. Uclés Villalobos V, Mata Jiménez L, Matamoros Sánchez A. Descripción de la población de personas con cáncer de mama referida al Programa de Rehabilitación en Cáncer y Cuidados Paliativos del Servicio de Fisiatría del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, 01 de junio del 2012 al 31 de mayo del 2013. *Revista Costarricense de Salud Pública*. 2017;26(1):30-44.
184. Castro LDV, Rojas MEM. Perfil social, educativo y conocimiento que tiene un grupo de profesionales de enfermería que trabaja en programas de promoción y prevención sobre el cáncer de mama en hombres. *Medicina UPB*. 2015;34(2):95-101.
185. IBÁÑEZ G, MÁRQUEZ D. Cáncer de mama en hombres: Situación actual a nivel mundial y nacional. *Revista chilena de cirugía*. 2011;63(1):95-101.
186. Mesa G, Matute G, Estrada M, Ocampo A, Restrepo C, Estrada J. Cáncer mamario en hombres. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2011;26(4):293-307.
187. Montero A, Hervás A, Morera R, Sancho S, Córdoba S, Corona JA, et al. Control de síntomas crónicos: Efectos secundarios del tratamiento con Radioterapia y Quimioterapia. *Oncología (Barcelona)* [Internet]. marzo de 2005 [citado 4 de octubre de 2020];28(3):41-50. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0378-48352005000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=en

188. Sherwell-Cabello S, Maffuz-Aziz A, Villegas-Carlos F, Domínguez-Reyes C, Labastida-Almendaro S, Rodríguez-Cuevas S. Factibilidad y resultado estético de la cirugía oncoplástica en el tratamiento de cáncer de mama. *Cirugía y Cirujanos*. 2015;83(3):199-205.
189. Colín SPV. La cirugía oncoplástica en cáncer de mama. *Revista Mexicana de Mastología*. 2014;4(2):45-51.
190. Campos BO. Análisis de la evolución de la prevalencia de consumo de tabaco, conocimientos, creencias y actitudes en tabaquismo entre estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Universidad de León; 2018.
191. Roa-Cubaque MA, Parada-Sierra ZE, Albarracín-Guevara Y, Alba-Castro E, Aunta-Piracon M, Ortiz-León M. Validación del test de Fagerström para adicción a la nicotina (FTND). *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*. 2016;3(2):161-75.
192. Fu M, Martínez-Sánchez JM, López MJ, Nebot M, Raich A, Fernández E. Dependencia a la nicotina y preparación para dejar de fumar en la población española. *Adicciones*. 2011;23(2):103-9.
193. Doherty GM, Way LW. *Current surgical diagnosis & treatment*. Lange Medical Books/McGraw-Hill,; 2006.
194. Simha V, Shah P. Perioperative Glucose Control in Patients With Diabetes Undergoing Elective Surgery. *JAMA [Internet]*. 29 de enero de 2019 [citado 4 de octubre de 2020];321(4):399-400. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2720429>
195. Bamgbade OA, Rutter TW, Nafiu OO, Dorje P. Postoperative complications in obese and nonobese patients. *World journal of surgery*. 2007;31(3):556-60.
196. Roig JV. Influencia de la quimioterapia neoadyuvante en las complicaciones postoperatorias del cáncer de mama.

197. Palomar Llatas F, Ruiz Hontangas A, Castellano Rioja E, Arantón Areosa L, Rumbo Prieto JM, Fornes Pujalte B. Validación de la escala FEDPALLA-II para valoración y pronóstico de la piel perilesional en úlceras y heridas. *Enfermería Dermatológica* [Internet]. mayo de 2019 [citado 5 de octubre de 2020];13(37):43-51. Disponible en: <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/972>
198. Pluvy I, Panouillères M, Garrido I, Pauchot J, Saboye J, Chavoin JP, et al. Smoking and plastic surgery, part II. Clinical implications: A systematic review with meta-analysis. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique* [Internet]. 1 de febrero de 2015 [citado 20 de septiembre de 2020];60(1):e15-49. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0294126014001708>
199. Pa W, J 3rd B, Jr HT, Jt B, Gi T. TRAM flap anatomy correlated with a 10-year clinical experience with 556 patients. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1 de junio de 1995 [citado 20 de septiembre de 2020];95(7):1185-94. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/7761505>
200. Wong J, Lam DP, Abrishami A, Chan MT, Chung F. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2012;59(3):268-79.
201. Wein RO. Preoperative smoking cessation: impact on perioperative and long-term complications. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2009;135(6):597-601.
202. Matusiak C, De Runz A, Maschino H, Brix M, Simon E, Claudot F. Tabac et interventions de chirurgie plastique : vers une contre-indication formelle ? *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique* [Internet]. 1 de agosto de 2017 [citado 21 de enero de 2018];62(4):308-13. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0294126017300481>

203. Alderman AK, Wilkins EG, Kim HM, Lowery JC. Complications in Postmastectomy Breast Reconstruction: Two-Year Results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. junio de 2002 [citado 20 de septiembre de 2020];109(7):2265. Disponible en: https://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2002/06000/Complications_in_Postmastectomy_Breast.15.aspx
204. Goodwin SJ, McCarthy CM, Pusic AL, Bui D, Howard M, Disa JJ, et al. Complications in smokers after postmastectomy tissue expander/implant breast reconstruction. *Annals of plastic surgery*. 2005;55(1):16-20.
205. Padubidri AN, Yetman R, Browne E, Lucas A, Papay F, Larive B, et al. Complications of postmastectomy breast reconstructions in smokers, ex-smokers, and nonsmokers. *Plastic and reconstructive surgery*. 2001;107(2):342-9; discussion 350-1.
206. González Jiménez I, Castro Castro CC, Arenas Mejía RC. Resultado quirúrgico entre cirugía conservadora de mama más injerto graso inmediato versus cirugía conservadora en pacientes con tumores de mama. *Cirujano general*. 2015;37(1-2):25-31.
207. Espinoza YME, Castilla EJZ, Pacheco ÁSI. Complicaciones de la reconstrucción mamaria en pacientes oncológicas del Hospital Regional 1o de Octubre del ISSSTE. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2013;18(2):131-7.

ANEXOS

ANEXO 1:

Hallazgos clínicos y síntomas de sospecha de enfermedad tumoral más frecuente en la mama junto con las pruebas diagnósticas habituales:
--

- Bulto o tumoración en la mama de reciente aparición. Masa con bordes irregulares, adherida a planos profundos palpable. Hay que destacar que, en la mayoría de las ocasiones, las tumoraciones de mama que se detectan en la mujer antes de la menopausia son benignas.
- Cambio del tamaño de la mama: diferencia de tamaño entre ambas mamas o asimetría en alguna zona. Tumoración en la axila, hinchazón del brazo.
- Cambios persistentes en la piel de la mama (enrojecimiento, lesión epidérmica, ulceración que no cura, retracción de la piel, piel de naranja...). En el cáncer de mama inflamatorio; sospecha clínica en caso de piel enrojecida, inflamada y caliente.
- En el pezón mamario; secreciones anómalas sin masa dominante, persistente y reproducible al examen espontáneo, conducto unilateral. Retracción del pezón, dermatitis, lesión epidérmica que no cura del pezón...
- Otros síntomas son pesadez, calor, dolor, depresiones cutáneas, hipersensibilidad, escozor, picor en la piel...
- Signos de malignidad en pruebas de imagen:

-Por mamografía se pueden distinguir: Nódulo denso (espiculado, de contornos irregulares), desestructuración del tejido mamario con pérdida de su arquitectura, microcalcificaciones agrupadas finas e irregulares (en número superior a seis y no diseminadas).

-En ecografía: Con mayor capacidad para diferenciar lesiones quísticas de sólidas, es una prueba más útil en mujeres jóvenes debido a la densidad del tejido mamario. Los nódulos malignos se visualizan irregulares, heterogéneos, lobulados y con sombra acústica. En resonancia magnética: detección de lesiones multifocales.

**ANEXO 2: Documento aprobación proyecto de tesis por CEI (Hospital
Universitario Puerta de Hierro)**



**D^a. CRISTINA AVENDAÑO SOLÁ, PRESIDENTA DEL COMITÉ ETICO DE
INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA DE MADRID**


C E R T I F I C A

Que dicho Comité ha evaluado el proyecto de investigación titulado:

**“Estudio Observacional Para Estudiar La Influencia Del Habito Tabáquico Del Sujeto
Intervenido De Cáncer De Mama En Relación A Las Complicaciones En Herida
Quirúrgica”.**

a solicitud la Dña. Inés Naranjo Peña, enfermera del Servicio de Cirugía General
y Unidad de Mama del Hospital Universitario Infanta Cristina, considerando que
su planteamiento global es aceptable desde el punto de vista metodológico y
ético. Acta nº 07.18.

En Majadahonda, a 9 de abril de 2018


**Hospital Universitario
Puerta de Hierro
Majadahonda
SaludMadrid
Comunidad de Madrid
Comité Ético de Investigación
Clínica**

Fdo.: Dra. Avendaño Solá
Presidenta del CEIm

ZONA NOROESTE
C/ Joaquín Rodrigo, 2
28222 Majadahonda / Madrid
Tel.: 91 191 60 00
Fax: 91 373 05 35



ANEXO 3:

INFORMACIÓN PARA EL SUJETO DE INVESTIGACIÓN

Con este documento nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. Nuestra intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio de investigación que pretende medir la incidencia de complicaciones en la herida quirúrgica en cirugía mamaria oncológica, en pacientes fumadoras o exfumadoras con relación a pacientes no fumadoras. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación. Además, puede consultar con las personas que considere oportuno.

El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Puerta de Hierro.

Debe de saber que este estudio se realiza según la ley 14/2007 de Investigación Biomédica, RD 1090/2015 y ORDEN SAS 3470/2009.

Su participación en el estudio es completamente voluntaria y usted podrá abandonarlo en cualquier momento, sin tener que dar ninguna explicación. En caso de que decida no participar en el estudio o abandonarlo, su futuro tratamiento no se verá afectado en modo alguno.

¿Cuál es el propósito del estudio? El propósito principal del estudio es observar y evaluar si hay una incidencia mayor de complicaciones en la herida quirúrgica (infección, dehiscencia de herida, necrosis) en pacientes fumadoras que han sido intervenidas de neoplasia mamaria.

El estudio se llevará a cabo en nuestro centro por la enfermera de la consulta de cirugía: Inés Naranjo Peña y la enfermera, Natalia Mudarra García. Este estudio se hará en la consulta de enfermería de Cirugía General (Unidad de Mama) (1era planta/sala S, puerta 2)

del Hospital Universitario Infanta Cristina, y se prevé incluir a 60 pacientes intervenidas con cáncer de mama.

Si desea formar parte de este estudio, debe saber que tendrá que acudir a sus revisiones de herida en sala de curas de Unidad de Mama durante los días citados según pauta de curas. Indicar que las visitas que realizará es el seguimiento habitual que se realiza en todas las pacientes intervenidas de mama y que seguirán la pauta siguiente:

Una primera visita (tercer-cuarto día tras cirugía) donde se le informa detalladamente sobre el estudio, junto con este documento de información al sujeto de investigación. Tras leerlo y efectuar las preguntas y dudas pertinentes si está seguro de su participación se le pedirá que firme un formulario de consentimiento informado. Usted se quedará con una copia y la enfermera conservará otra. Después de ello examinara con usted algunos criterios con el fin de asegurarse que puede participar en el estudio.

A continuación, se le preguntara una serie de cuestiones personales tales como su edad, antecedentes de salud, intervención y cuestiones similares cuyos datos serán tomados y registrados por la enfermera. En caso de que usted fuese fumadora activa se le entregará un test que deberá rellenar, denominado Test de Fagerström que evalúa el grado de dependencia a la nicotina. Tras evaluar y tratar la herida quirúrgica durante la cura correspondiente a sus cuidados de salud, la enfermera procederá a realizar un registro en dos gráficos el primero en la escala validada denominada Fedpalla, que valora la piel circundante a la herida y un segundo registro para valoración general del estado de la herida utilizando el Diagrama de valoración de heridas/ulceras.

En la visita 2 (sexto-séptimo día tras cirugía) y en la visita 3 (diez-quince días tras cirugía): Se realizará revisión, evaluación y tratamiento de herida quirúrgica. La enfermera hará un registro tras la evaluación de la herida quirúrgica en las mismas escalas realizadas en la primera revisión.

En caso de que en este periodo de revisión y evaluación no hubiera habido complicaciones en herida quirúrgica se finalizan los registros en el estudio de su caso. Si aparecen

complicaciones en herida quirúrgica se realizará una continuidad en los cuidados de la herida hasta su completa curación, así como la anotación en el registro de escalas de valoración de herida quirúrgica.

Debe saber que en algún caso se puede precisar tomar fotografías seriadas con la misma periodicidad con que se realizan las revisiones, para proporcionar una información más completa sobre la evolución del proceso cicatricial. En ese caso se mantendrá el mismo anonimato y confidencialidad que con todos los datos obtenidos de registros y evaluaciones. Las fotos serán tomadas con una cámara digital que permanecerá en la consulta y a la que solo tendrán acceso las investigadoras del estudio y en ningún caso se hará difusión de ellas en ningún medio. Es decir, se utilizarán solamente como complemento para completar si es necesaria la toma de datos en las escalas de valoración de herida donde se registrarán anotaciones.

¿Existe algún beneficio? Su participación en el estudio no va a tener ningún beneficio directo para usted. Sin embargo, es posible que los resultados de este estudio nos proporcionen datos que puedan hacernos establecer la relación de ciertos factores de riesgo en este caso el tabaco con complicaciones asociadas en heridas quirúrgicas en la paciente oncológica intervenida de mama.

¿Existen desventajas y riesgos? No existe ningún riesgo relacionado con su participación en este estudio. Ud. ha sido seleccionado para participar en el mismo por cumplir los criterios de selección para este estudio que no implica el cambio con respecto a nuestras actuaciones en el tratamiento de las curas en herida quirúrgica.

La actuación en cuanto a cuidados de enfermería en la sala de curas se seguirá con los mismos criterios en todas las pacientes, su tratamiento no se verá alterado ni modificado siguiendo los principios éticos en salud.

¿Hay algo que no pueda hacer si participo? No existe ninguna restricción en cuanto al estilo de vida (dieta, actividad física, etc.) mientras este participando en el estudio.

¿Puede el estudio ser interrumpido prematuramente? El estudio puede interrumpirse si la enfermera encuentra una razón profesional para hacerlo. En caso de que el estudio sea detenido, se le informara acerca de la razón por la que se hace. Además usted tiene derecho

a decidir su retirada del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones ni necesitar motivo alguno.

¿Se mantendrá mi identidad en la confidencialidad? El acceso a su historia clínica original y a los documentos que se generen por su participación en el estudio serán tratados con la más absoluta confidencialidad y nunca se divulgarán públicamente y según lo establecido en la LO 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Su nombre nunca se divulgará públicamente. Los datos serán manejados de manera anónima, por lo que no se podrá divulgar sus datos personales dentro del estudio. Todos los datos generados del estudio serán manejados únicamente por el investigador principal y serán guardados en un sitio seguro, al que pueda acceder exclusivamente el mismo.

¿Tengo derecho a acceder a mis documentos? Usted tiene derecho a acceder a todos los documentos relacionados con el estudio, con excepción de aquellas partes que contengan información confidencial o privada de otras personas. Así también, según lo establecido en la LO 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, tendrá derecho a modificar y/o cancelar los datos obtenidos sobre su persona dirigiéndose a los investigadores encargados del estudio.

¿Qué pasara con los resultados del estudio? Los resultados del estudio serán analizados estadísticamente y se incluirán en un informe final sobre el estudio. Los resultados del informe clínico final pueden ser publicados, pero no será posible identificarle en ningún informe publicación.

¿Existe una persona con la que pueda ponerme en contacto? Si tiene alguna duda, comentario o problema relacionado con el estudio no dude en ponerse en contacto con:

Nombre del Investigador principal Inés Naranjo Peña

Dirección: Consultas Externas Cirugía General/Unidad de Mama. (1era planta. Sala S, puerta 2). Hospital Universitario Infanta Cristina (Parla)_

Número de teléfono: 682812137

ANEXO 4:

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Confirmando que he leído la hoja de información sobre el estudio mencionado anteriormente, he recibido la suficiente información sobre el estudio y que he tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Comprendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de revocar este consentimiento y abandonar el estudio en cualquier momento, sin dar ninguna explicación y sin que mis cuidados médicos o derechos legales se vean afectados por esta circunstancia.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información. Doy autorización para que estas personas tengan acceso a mi historia clínica. Acepto participar en el mencionado estudio. Puedo hacer uso de los derechos de L.O. 15/1999 de Protección de Datos Personales.

Firme la copia del consentimiento informado para el investigador y la copia para el participante.

Nombre del investigador Nombre del participante Fecha

Firma

